



A LÍNGUA PORTUGUESA NO CANTO LÍRICO

UM ESTUDO DE RELAÇÕES ENTRE
TÉCNICA VOCAL E FONÉTICA ARTICULATÓRIA

Tânia Sofia Gomes Valente

Tese apresentada à Universidade de Évora
para obtenção do Grau de Doutor em 30 de Junho de 2014
Especialidade: Música e Musicologia: Ramo de Interpretação

ORIENTADOR (A/ES): *Rui Vieira Nery*
Jorge Vaz de Carvalho

ÉVORA, SETEMBRO DE 2013



**A LÍNGUA PORTUGUESA
NO CANTO LÍRICO**
UM ESTUDO DE RELAÇÕES ENTRE
TÉCNICA VOCAL E FONÉTICA ARTICULATÓRIA

Tânia Sofia Gomes Valente

Tese apresentada à Universidade de Évora
para obtenção do Grau de Doutor em 30 de Junho de 2014
Especialidade: Música e Musicologia: Ramo de Interpretação

A José de Oliveira Lopes, “in memoriam”.

Agradecimentos

Aos meus orientadores, Prof.º Dr.º Rui Vieira Nery e Prof.º Dr.º Jorge Vaz de Carvalho.

Ao Prof. José de Oliveira Lopes, que faleceu no decorrer desta investigação, e que aceitou ser o meu primeiro orientador mas, por razões de saúde, acabou por não me poder acompanhar. Ainda assim, foi ele quem me deu o primeiro impulso e orientação para começar o meu trabalho.

Às minhas 6 informantes, pelo tempo e paciência que disponibilizaram para participar nesta investigação.

Ao Prof. Dr. Thomas Pelegrini, do INESC, que realizou as gravações.

Ao INESC, na pessoa da Prof.ª Dr.ª Isabel Trancoso, que me cedeu o seu estúdio de gravação.

Ao Maestro Armando Vidal e ao pianista Alexey Shakitko, que me acompanharam nos recitais, e que, para além de amigos, são dois correpetidores extraordinários, com quem muito aprendi.

Às professoras de canto com quem trabalhei, Lúcia Lemos e Elvira Ferreira.

À Prof.ª Dr.ª Manuela Toscana, pela amizade e os conselhos que me deu.

A Fernando Eldoro, Jorge Matta, Pedro Amaral, João Paulo Santos, Nuno Vieira de Almeida, Tom Krause, Yvonne Minton, Ana Maria Pinto e a todos os colegas que aceitaram ser entrevistados ou trocar impressões comigo sobre a Língua Portuguesa no Canto lírico.

À Professora Filipa Lã, pelas suas correcções, enquanto júri, que muito contribuíram para o refinamento científico deste trabalho.

À minha mãe, que me apoiou de forma incansável ao longo destes anos de trabalho.

Resumo

Esta investigação parte de um preconceito, generalizado entre a comunidade de cantores líricos, portugueses e estrangeiros, de que o português é uma língua difícil de cantar. Resolvemos tentar perceber de onde vinha este preconceito e se ele faria algum sentido em termos científicos. Tomando como ponto de partida G. R. Salvini, um prof. de canto do séc. XIX, pioneiro na preocupação com a questão do canto na Língua Portuguesa, numa época em que cantar ópera em italiano era uma prática quase instituída, olharemos para a relação entre canto e fonética portuguesa, ao longo de 4 capítulos. Cada capítulo tentará dar resposta a uma questão: 1- De onde vem o preconceito de cantar em português? 2- Como funciona o aparelho fonador? 3- Como funciona a língua portuguesa de um ponto de vista articulatorio? 4- Como funciona o canto em língua portuguesa em termos acústicos?

Por fim, utilizando a tecnologia e os conhecimentos modernos sobre fonética e técnica vocal, que se foram desenvolvendo nos séc. XX e XXI, vamos identificar alguns sons potencialmente difíceis para o canto na Língua Portuguesa, e sugerir estratégias para os ultrapassar .

Palavras-chave: *música, canto lírico, língua portuguesa, fonética, linguística, Salvini*

Title: The Portuguese language in lyrical singing: a case study of relationships between phonetics and vocal technique

Abstract

The starting point of this research is a prejudice, widespread among the community of singers, both Portuguese and foreign, that Portuguese is a difficult language to sing.

We decided to try to understand the origin of this prejudice and if it would make any sense in scientific terms. Taking as a starting point G. R. Salvini, a singing teacher from the 19th Century, who was a pioneer in the concern with the issue of singing in Portuguese, at a time when singing opera in Italian was almost an established practice, we will look at the relationship between singing and Portuguese phonetics, through four chapters. Each chapter will attempt to answer a question: 1 – From where does the prejudice of singing in Portuguese come from? 2 - How does the vocal tract work? 3 - How does the Portuguese language work from the point of view of articulation ? 4 – How does singing in Portuguese work in acoustic terms?

Finally, using the technology and the modern knowledge of phonetics and vocal techniques that have been developed in the century. XX and XXI, we will identify some potentially difficult sounds for singing in Portuguese, and suggest strategies to overcome them.

Keywords: *music, song, lyrical singing, Portuguese language, phonetics, linguistic, Salvini*

INDICE

Introdução:

1. <i>Motivações</i> _____	11
2. <i>Objectivos</i> _____	12
3. <i>As línguas e as Escolas de Canto</i> _____	12
4. <i>Estrutura da tese</i> _____	14
5. <i>Glossário de Abreviaturas</i> _____	16

Capítulo I: Salvini e as primeiras preocupações sobre a adaptabilidade da Língua Portuguesa ao Canto lírico

• <i>Introdução</i> _____	19
• <i>Primeiras operas em Portugal</i> _____	19
• <i>Óperas após o terramoto de 1755</i> _____	22
• <i>A ópera no reinado de D. Maria I</i> _____	23
• <i>O impacto das Revoluções liberais na vida cultural</i> _____	26
• <i>A modinha</i> _____	30
• <i>A sociedade portuguesa na época da chegada de Salvini a Portugal</i> _____	32
• <i>Salvini e o sonho de criação de uma Escola de Canto para os portugueses</i> _____	40
• <i>Salvini, Garcia e a ciência vocal</i> _____	45
• <i>Significado histórico literário dos títulos “Romanceiro” e “Cancioneiro”</i> _____	50
• <i>Salvini e a pretensão de criação de um “Kunst-lied” português</i> _____	53
• <i>A redescoberta de Salvini no séc. XX</i> _____	61

Capítulo II: Anatomia e fisiologia do aparelho fonador

1. <i>Respiração e apoio</i> _____	68
1.1. <i>Escola Alemã</i> _____	70
1.2. <i>Escola Inglesa</i> _____	71
1.3. <i>Escola Francesa</i> _____	71
1.4. <i>Escola Italiana</i> _____	72
1.5. <i>Outras escolas e considerações</i> _____	73
1.6. <i>O que é o apoio?</i> _____	74
2. <i>Fonação</i> _____	75
3. <i>Ressonância</i> _____	78
3.1. <i>Peito</i> _____	79
3.2. <i>Traqueia</i> _____	80
3.3. <i>Laringe</i> _____	81
3.4. <i>Faringe</i> _____	83
3.5. <i>Cavidade oral</i> _____	85
3.6. <i>Cavidade nasal</i> _____	89
3.7. <i>Seios perinasais</i> _____	92
4. <i>Registos versus Ressonância</i> _____	94

Capítulo III: Fonética articulatória em Língua Portuguesa

- *Definição de articulação* _____ 102
- *Os articuladores* _____ 105
- *As consoantes* _____ 112
 - 1- Natureza do obstáculo ou modo de articulação : oclusivas ou constrictivas _ 112
 - 2- Classificação das consoantes segundo o seu ponto de articulação _ 124
 - 3- Classificação das consoantes segundo o seu grau de sonorização_ 126
 - 4- Classificação das consoantes segundo grau de nasalidade e outros traços distintivos_ 129
 - 5- Como lidar com as consoantes em palco __ 130
- *As vogais*
 - 1- Definição de vogal e problemas de inteligibilidade _____ 133
 - 2- Vogais portuguesas _____ 137
 - 2.1. Vogais puras _ 142
 - 2.2. Vogais médias ou mistas do PE _ 154
 - 2.3. Vogais nasais _ 161
 - 2.4. Ditongos e tritongos em Português Europeu _ 169
- *O Mito “Quem sabe falar, sabe cantar”* _____ 177

Capítulo IV: Estudo de caso em torno da trova “O meu amado menino” de Lopes-Graça

1ª parte: Conceitos, hipótese e controlo da experiência

- 1. *Introdução* _____ 186
 - 1.1. *Justificação dos objectos escolhidos* _____ 187
- 2. *A Hipótese* _____ 188
- 3. *Algumas considerações prévias*
 - 3.1. Som _____ 189
 - 3.2. Formantes e a teoria fonte-filtro _____ 191
 - 3.3. Experiência preliminar com sons orais e nasais _____ 197
- 4. *O Controlo da Experiência*
 - 4.1. O texto e a sua transcrição fonética _____ 200
 - 4.2. Variações fonéticas _____ 201
 - 4.3. Frases _____ 203
 - 4.4. Comparação do texto em PE e PB _____ 215

2ª parte: A Experiência

1. <i>Introdução</i> _____	217
2. <i>Apresentação das informantes</i> _____	217
3. <i>Análise frase a frase</i>	
3.1. “O meu amado menino”_____	219
3.2. “tem soninho quer dormir”_____	229
3.3. “venham os anjos do céu”_____	237
3.4. “ajudá-lo a despir”_____	247
3.5. “o meu menino tem sono”_____	258
3.6. “com roupa para o cobrir”_____	265
4. <i>Conclusões sobre cada cantora</i> _____	276
4.1. Cantora 1	
4.2. Cantora 2	
4.3. Cantora 3	
4.4. Cantora 4	
4.5. Cantora 5	
4.6. Cantora 6	
Conclusões finais _____	283
1. <i>Observações gerais</i>	
1.1. Vogais_____	284
1.2. Consoantes_____	287
2. <i>Sugestões, palavra a palavra</i> _____	291
3. <i>Expectativas em torno do legado desta investigação</i> ____	297
Bibliografia _____	301
Anexos _____	307
• Partitura da canção de Lopes-Graça _	308
• AFI (Alfabeto fonético internacional) e Quadro de vogais de Oliveira Guimarães _	310
• “Recording Setup at INESC” _	313
• Programas dos recitais _	314

Introdução

“Publicando este álbum de canto –ROMANCEIRO PORTUGUEZ –vejo-me obrigado a precedel-o d’uma curta explicação sobre o motivo que me levou a escrevel-o. (...) É um estudo comparativo ao alcance das minhas forças para demonstrar que a língua portuguesa não é tão pobre de qualidades phonicas como *a priori* nol-o querem persuadir.”¹

G.R. Salvini chegou a Portugal em meados do séc. XIX, para cantar no Teatro de S.João. Porém um acidente fê-lo perder a voz e enveredar pelo ensino. Encantado pela sonoridade do Português, não entendia porque toda a cultura musical vivia sob o domínio italiano. Julgou então que, se escrevesse canções que observassem regras de prosódia e acentuação sobre textos de poetas da época, e se as precedesse de um Prólogo, com sugestões fonéticas, poderiam os portugueses cantar mais no seu idioma. Foi um pioneiro ao musicar a lírica romântica do século XIX, e ao mostrar preocupações com a adaptabilidade do português à música. Foi também inovador, ao conferir uma dimensão científica à sua pedagogia vocal, citando escritos de Manuel Garcia e do laringologista Colombat d’Isère. Não foi porém o criador do *Kunst-lied* português, como gostaria de ter sido, mas o seu trabalho não deixa de ter um valor significativo e de ser o ponto de partida ideal – assim como o fio conductor – desta investigação.

1. Motivações

Ao longo da minha formação como cantora sempre ouvi dizer, pela bocas de muitos cantores e alguns professores, que cantar em português era muito difícil. No entanto, quando, numa fase da minha formação, em que sentia muitas dificuldades em me afirmar pelo menos como uma boa aluna de canto, me foram dadas a conhecer as “5 Canções portuguesas op.10” mais a “Canção Perdida” de Vianna da Motta, pela primeira vez, em algum tempo, senti uma liberdade a cantar. Na mesma altura, quando, numa audição informal de música de câmara, cantei a “Canção perdida”, consegui uma surpreende reacção do público, que me dizia ter-se sentido “arrepido” com a minha interpretação. Nesse mesmo ano lectivo, e contra a vontade do meu professor, resolvi levar a exame final de bacharelato o ciclo de Vianna da Motta, e graças a muito empenho e bastante trabalho individual da minha parte, que passava por gravar-me e escutar-me constantemente, consegui ter uma boa nota nesse exame. Após algum tempo de interregno, tendo tido a experiência de trabalhar com muitos professores e diferentes filosofias de canto, resolvi voltar à música portuguesa. Mais do que querer fazer uma dissertação de Doutoramento, queria entender porque é que a minha língua materna, que numa altura difícil da minha formação me ajudara a desenvolver-me vocalmente e a descobrir potencialidades interpretativas, era tão desprezada por cantores e professores de canto nacionais, que só incluem peças de autor português nos exames dos Conservatórios e nas provas de concursos canto, numa categoria de “peça portuguesa obrigatória”. Desta forma, parece que cantar em português é como uma obrigação patriótica, e não algo, que devia partir da vontade de alunos, professores e cantores. Desde que estou a realizar esta investigação oiço por vezes argumentos detractores do canto em português que, para além de criticarem a língua, criticam a qualidade do nosso repertório nacional. Um desses argumentos foi “Marcos Portugal até escrevia bem, mas Mozart era um génio!” A qualidade é um conceito subjectivo. Se seguíssemos esta linha de pensamento, também poderíamos afirmar que as sonatas para piano de Haydn são menos interessantes que as de Beethoven, porém devemos deixar de tocar sonatas de Haydn, porque alguém ou um grande número de pessoas tem esta opinião? Também óperas de Salieri, embora bem escritas, não atingem o génio mozartiano, mas devemos por isso continuar a ignorar a obra deste compositor? Não queremos afirmar que a música vocal portuguesa é melhor ou pior que a de qualquer outro idioma ou país.

¹ Salvini, G.R., *Cancioneiro musical portuguez : Quarenta melodias na lingua portugueza com acompanhamento de piano : Letra dos principaes poetas portuguezes*, Lisboa : David Corazzi, 1866 (1ª ed.) Leipzig : Imp. Breitkopf e Hartel, 2ªed,1884.

Não negamos que ela copia por vezes modelos internacionais e que mesmo aquelas peças escritas numa estética musical aparentemente portuguesa resultam normalmente de uma combinação híbrida de várias influências (tal como a própria LP, teve na sua origem o latim, mas o português que hoje falamos resultou de miscelânea de contactos com outros povos e outras línguas). Queremos afirmar que a música escrita em Portugal e por portugueses faz parte do nosso património e merece ser interpretada, até porque se não formos nós portugueses, a divulgar a nossa música nacional, quem o fará? Também não afirmamos que o idioma português é ideal para ser cantado. Claro que terá sons difíceis, como qualquer outra língua – incluindo o italiano – e cabe-nos a nós, cantores portugueses, a tarefa de descobrir como contornar as dificuldades que uma partitura em português nos porá a cada momento e transmitir as nossas descobertas a quem em português quiser cantar. As dificuldades expectáveis da língua portuguesa poderão estar nos sons que lhe são característicos, e que não existem noutras línguas - como as vogais nasais e nasalizadas, as vogais mistas, muitas vezes pronunciadas de forma gutural, o /r/ e o /l/ velar- porém acreditamos que a dificuldade maior estará em combinar a imensa riqueza vocálica do português com os ajustes do tracto vocal, necessários à emissão do som cantado.

2. Objectivos

Quando elaborou o seu *Romanceiro Musical*, o objectivo de Gustavo Romanoff Salvini era demonstrar que a língua portuguesa possuía qualidades fónicas e que se prestava ao canto lírico quase tanto quanto o italiano (quase...pois na ordem de adaptabilidade das línguas ao canto lírico Salvini não deixa de colocar a língua italiana em primeiro lugar, mas logo seguida da portuguesa). Para tal, escreveu no *Romanceiro* canções em várias línguas, com prevalência do português, para que se fizesse um “estudo comparativo”. Infelizmente, o prólogo que escreveu, em que dá sugestões de “modificações” para melhor acomodar a Língua Portuguesa ao canto, é muito pequeno (15 páginas) e pouco detalhado. A própria qualidade musical das peças que escreveu é muito questionável, e estão longe de serem o germen fecundo de um *kunst-lied* português, como o autor gostaria que tivessem sido. Embora relatos (na pessoa do próprio Salvini, de familiares ou pessoas próximas, como Bertino Daciano) afirmem que o resultado de cantar estas canções em português tinha resultados positivos no desenvolvimento vocal dos alunos, fazia falta um estudo de caso em torno de pelo menos uma das canções, ou em português ou uma das canções bilingues do *Romanceiro* e um grupo de alunos, para comprovar estas afirmações e dar-nos mais dados sobre as potencialidades da LP e do método de Salvini no canto. Salvini não o fez, mas nós tentaremos fazer algo semelhante, dentro do “alcance das” nossas “forças”². Partindo de uma análise da fisiologia do aparelho fonador, que tem em conta a visão de várias Escolas de Canto, seguida de uma análise da fonética articulatória da LP, faremos um estudo de caso, utilizando como objectos uma canção de Lopes-Graça, um grupo de 6 informantes e dois programas informáticos de análise de voz. O primeiro objectivo é aprofundar o trabalho iniciado por Salvini, em 1865. O segundo é verificar se existem de facto dificuldades inultrapassáveis no canto em LP, ou se existem recursos técnicos que podem ajudar a contorná-los. O terceiro objectivo é contribuir para desmistificar o preconceito que ainda existe nalguns meios, em torno da LP no canto lírico e, quiçá, contribuir também para que o repertório em português seja mais cantado (pelo menos por vontade dos cantantes, e não por ser “peça obrigatória”).

3. As línguas e as escolas de canto

É facto aceite que cada língua tem a sua sonoridade, ou musicalidade, se preferirmos. Se escutarmos falar um italiano e um português verificaremos de imediato uma diferença obvia de sonoridade. Também no canto, um ouvido melómano notará que uma ária de Mozart na voz de uma cantora russa não terá a mesma sonoridade que na voz de uma italiana. Qual a explicação para este fenómeno? Um primeiro olhar, dirá que é a técnica vocal empregue. De facto, se observarmos várias cantoras de várias nacionalidades, podemos constatar que existem diferenças na forma como uma e outra abrem a boca, ou respiram, por exemplo³. No entanto, devemos atentar naquilo que está na génese destas diferenças técnicas, e que poderá estar relacionado com vários factores. Alguns desses factores poderão ser a língua materna, o repertório em que

² Salvini, Prólogo 1ªed., 1865, p.V

³ Aliás, não indo tão longe, basta observar o naípe de um coro para constatar que não há uma homogeneidade na forma como cada um abre a boca.

foi treinado (se desenvolveu-se a cantar Puccini ou a cantar *Lied* alemão, por exemplo, repertórios com exigências técnicas e interpretativas diferentes) e o ideal tonal sob o qual o cantor fez a sua formação. Em 1977, Richard Miller publicou pela primeira vez um livro, intitulado *National Schools of Singing: English, French, German and Italian Techniques of Singing Revised*, que parte da premissa que existem formas diferentes de abordar o som vocal nestes países:

*“This study is based upon the premise that the character of vocalized sound is in part determined by tonal ideals which vary in some respects from one national school to another, and further, that the national schools of singing found in England, France, Germany and Italy (...) have developed technical means for achieving vocal sounds which accord to those ideals. These technical devices are clearly recognizable as distinct pedagogical positions.”*⁴

Em nenhuma instância Miller afirma que uma pedagogia é melhor que a outra, apenas aponta diferenças e argumentações, por vezes mesmo contraditórias, entre uma e outra Escola de Canto. Reconhece também que, nos dias de hoje, com o fenómeno da globalização, há uma mistura de ideais tonais e, em países como os EUA, a Áustria, a Alemanha, existe uma abertura a diferentes abordagens técnicas do canto lírico. Porém, Miller entende que as “raízes” do cantor desempenham sempre um papel importante na forma como desenvolve a sua arte:

*“Much of what contributes to the personal vision of any performing artist stems directly from the local, regional and national influences which mold him or her.”*⁵

O autor elabora mesmo um capítulo sobre a questão do papel das línguas maternas (neste caso, inglês, francês, italiano e alemão) nas pedagogias vocais, que parte destas hipóteses:

*“Two assumptions result from even a cursory glance into the role of language with regard to the four national schools of singing. First, although perhaps difficult to document, linguistic idiosyncrasies partially dictate and color aural perceptions which mold aesthetic principles out of which national concepts of ideal vocal sound emerge. Secondly, certain languages are better adapted than others to the art of singing because of the kinds of acoustical activity they engender within the vocal tract. Both these factors, national tonal aesthetics and the mechanistic functions of language, conjoin to produce qualities of vocal sound which vary from school to school.”*⁶

Repara-se que o autor considera que as nossas idiosincrasias linguísticas influenciam a forma como ouvimos, o que por sua vez condiciona o nosso gosto estético (o qual é alterado com a idade e com outros factores de aculturação). Acrescentariamos que estas idiosincrasias também influenciam os hábitos articulatórios e, conseqüentemente, o timbre vocal de um falante, principalmente quando este se tenta expressar no canto e utilizando uma língua que não a sua língua materna.

Miller considera ainda que o repertório musical destes países é o factor que desempenha o papel mais relevante na visão que o cantor terá enquanto *performer*, pois este repertório é inevitavelmente um reflexo do temperamento cultural e emocional desse povo:

*“A nation whose output reaches from the early development of opera through the verismo school, culminating in Puccini, most possess a kind of emotive quality different from that which could produce the subtle, intimate vocal literature represented by Schubert, Schumann, Brahms, Wolf and Strauss. The literary orientation of the vocal literature of these schools reflects their respective cultural heritage.”*⁷

Considerando que estes argumentos fazem sentido, que podemos esperar, em termos de ideal vocal, de um país que fala português e que nos deu Camões, Almeida Garrett, Fernando Pessoa, entre tantos outros poetas, que “cantaram” a língua com uma musicalidade inegável? Segundo Rodrigues Lobo, poeta português do século XVIII, a língua portuguesa “para falar é engraçada com um modo senhoril; para cantar é suave com

⁴ Miller, 1997, Introduction, p. XXV

⁵ Miller, 1997, p.194

⁶ Miller, 1997, p.172

⁷ Miller, 1997, p.190

um certo sentimento que favorece a musica (...) Tem de todas as línguas o melhor: a pronúncia da latina, a origem da grega, a familiaridade da castelhana, a brandura da francesa, e elegância da italiana.”⁸
Também outra defensora da causa da LP no canto, a Condessa de Proença-a-Velha, nos fala da beleza e do sentimento, que julga escutar na sonoridade da língua:

“A poesia lyrica portugueza desde a época dos seus Trovadores até ao presente é de uma beleza incomparável pelo encanto da forma, e sobretudo pela emoção ardente e apaixonada que encerra. (...) E’ahi que se manifesta a alma portugueza, fazendo-nos entrar na compreensão da melodia simples, mas também repassada de sentimento.”⁹

Segundo estas linhas de pensamento, a música em LP devia ser suave, melodiosa e uma expressão de sentimentos. São estas as características que de facto encontramos numa forma musical reconhecidamente portuguesa: o Fado. E também podemos afirmar que encontramos estas características em canções eruditas para canto e piano, sobretudo as que se baseiam em textos dos nossos grandes poetas. O único problema é que esta forma musical só se desenvolveu tardiamente, no final do século XIX (como veremos no capítulo I), pelo que não terá contribuído, pelo menos de forma expressiva, para o desenvolvimento de uma estética de canto nacional. O nosso objectivo não é encontrar nem querer que esta estética se desenvolva agora, no século XXI. Se ela estiver subjacente, ela surgirá naturalmente, se mais repertório português for escrito e interpretado. Da nossa parte, queremos apenas contribuir, como outros fizeram no passado, para acabar com a ideia que a LP não é adaptável ao canto lírico, e que através de uma boa técnica vocal, é possível cantá-la. Não defendemos que a LP tenha uma técnica própria, até porque isto não faria sentido em nenhuma língua:

*“Obviously a singer cannot use one vocal technique while singing English or German and yet another when singing Italian and French. (...) Lifelong habits will determine some of the problems a singer encounters in any language, native or foreign; no matter what language is being performed, the sounds must lend themselves to an exact phonetic transcription.”*¹⁰

Defendemos, como dizia Bertino Daciano, que “só uma voz bem articulada, as palavras bem vocalizadas e pausadas, é que tornam bela uma língua.”¹¹ Assim, e sem elaborarmos “um método de articulação, vocalização e silabação para uso dos portugueses”¹², como Salvini queria, pretendemos perceber porque é que a língua é considerada difícil e dar algumas sugestões para contornar eventuais problemas. Como hipótese, consideramos que a língua poderá ter sons propícios a provocar maus hábitos na fala – como as vogais mistas [v] e [i], que, na fala, são muitas vezes guturalizadas, o que, no canto, provocaria um som recuado -, mas estes só são um problema, se forem transpostos para o canto:

*“Only by carrying over into song the retention of speech habits that include on-glides, nasality and guttural production does the singer allow one language to be less singable than another.”*¹³

4. Estrutura da tese

O primeiro capítulo deste estudo procura, numa 1ª etapa, contextualizar historicamente os argumentos proferidos por Salvini no Prólogo do *Cancioneiro* sobre o uso da língua italiana do canto lírico, em detrimento da portuguesa. Esta contextualização será feita a partir da estreia das primeiras óperas em Portugal, pelo que irá cobrir os séculos XVIII e XIX. O principal género abordado será a ópera, pois é nele que encontramos o uso mais generalizado da língua italiana, assim como de cantores desta nacionalidade. Falaremos também, brevemente, da Modinha, como forma de canto erudito em LP, que coexiste ao lado da ópera italiana, mas que acaba por ser contagiado por esta. Atentaremos, não apenas à cena musical, mas também, no caso do século XIX, à cena científica, literária e ao ensino da música no século em que Salvini chega a Portugal.

⁸ Rodrigues Lobo, “Louvores da Língua Portuguesa” (Corte na Aldeia), in Salvini, Prólogo 2ªed, 1884, p. X

⁹ Condessa Proença-a-Velha, 1904, p. X

¹⁰ Miller, 1997, p.185

¹¹ Daciano, 1928, p. 14

¹² Salvini, Prólogo 1ª ed., p. VII

¹³ Miller, 1997, p. 185

Numa 2ª etapa, centraremos a nossa análise na obra de Salvini, mais especificamente nos Prólogos do *Romanceiro Musical* e *Cancioneiro Musical Português* e na obra *As minhas lições de Canto: método Vaccai para uso dos portugueses*. Mais do que enumerar as suas recomendações fonéticas, queremos mostrar onde ele foi buscar os seus ideais científicos, a significação literária dos títulos que atribui às suas obras e verificar se a sua pretensão de criar um “kunst-lied” português foi ou não conseguida.

Numa 3ª etapa, falaremos da redescoberta de Salvini no início da Ditadura do Estado Novo e nas pessoas que o redescobriram, entre as quais Bertino Daciano e Fernando Lopes-Graça.

Depois de uma abordagem histórica no capítulo I, passamos para uma abordagem da científica no capítulo II. À semelhança de Salvini na obra *As minhas lições de Canto*, queremos dedicar uma parte do trabalho à anatomia e fisiologia do aparelho fonador nos primeiros três estágios de produção sonora definidos por Manuel Garcia no seu *Nouveau traité complet de l'art du chant* e por James Mckinney na obra *Diagnosis and Correction of Vocal Faults*. Pelo meio serão citadas algumas abordagens técnicas diferenciadas, e muitas vezes contraditórias, das quatro principais Escolas de Canto utilizadas em Portugal, sobre a forma como alguns aspectos da produção sonora devem decorrer. O aspecto mais flagrante e confuso será o aspecto que diz respeito à respiração e à ideia de “apoio”. No fim ainda haverá lugar a um breve esclarecimento sobre a confusão semântica em torno dos chamados “Registos” da voz. Com este capítulo pretende-se conferir uma base científica para o trabalho a desenvolver nos capítulos seguintes, e que será a investigação principal. Não faria sentido falar em técnica vocal e em aspectos do tracto vocal que poderão ser alterados de forma a torná-lo mais adaptável a alguns sons da Língua Portuguesa sem explicar primeiro quais são os órgãos que compõem este aparelho e de que forma se relacionam uns com os outros e com os sons que produzem.

No capítulo III será analisado o quarto aspecto da produção sonora definido por Manuel Garcia e James Mckinney – a Articulação – no contexto da fonética em Língua Portuguesa. As consoantes portuguesas serão classificadas segundo o modo de articulação, ponto de articulação, grau de sonorização (surdas ou sonoras), grau de nasalidade e outros traços distintivos. Nas vogais os aspectos mais importantes serão os posicionamentos da língua, grau de nasalização e os processos de ditongação. Serão apontadas possíveis dificuldades articulatórias, tendo já em vista as exigências de uma boa técnica vocal. Descritos os pormenores mais relevantes da Língua Portuguesa, importa fazer uma breve comparação com outras línguas do canto, através da frase de Pachierotti “Chi sa parlare e respirare, sa cantare”.

No capítulo IV entramos no estudo de caso em torno da canção “O meu amado menino” de Lopes-Graça, que compreende duas partes. Na primeira parte, para além de esclarecermos objectivos e definirmos alguns conceitos importantes, para entender a análise posterior, faremos um “controle da experiência”, isto é, uma experiência preliminar informal, na qual a canção será executada em 4 variações técnico-articulatórias: voz de mistura, voz de cabeça, maxilar preso (mandíbula sem movimentação articulatória) e maxilar aberto (mandíbula com movimentação articulatória constante, no sentido descendente). Esta experiência informal serve para recolher dados, que possam servir como elementos de comparação com os resultados obtidos juntas das 6 informantes.

Na 2ª parte faremos então a análise, frase a frase, da interpretação de cada uma das 6 informantes. Estas foram escolhidas de forma a que, em pares, partilhassem características semelhantes, a nível físico, de idade, de formação ou ainda de experiência com música portuguesa. De salientar ainda que 3 das informantes são cantoras profissionais reconhecidas, com muita experiência na interpretação de música em LP, e as outras 3 são respectivamente uma não-profissional, uma jovem iniciante e uma jovem profissional de nacionalidade brasileira. A ideia é que, enquanto as primeiras 3 serão pessoas com mais recursos técnicos para controlar eventuais dificuldades da LP, as segundas serão pessoas mais propícias a cair em eventuais erros na articulação entre fonética e canto em Língua Portuguesa. A análise não será a de um investigador entendido em software de processamento de voz, até por não ser esse o nosso caso. Será antes a análise de um professor de canto, que tirou da internet este software, disponibilizado gratuitamente, que tenta aprender a lidar com ele através de experiências preliminares (até porque estes softwares não trazem grandes manuais de instruções) e que depois procura dar-lhes uso nas aulas de canto. Desconhecendo o vocabulário informático e todas as potencialidades que estes programas têm para oferecer, o professor orienta-se pelos ouvidos, pelas imagens gráficas que os programas oferecem (e que permitem analisar articulações de palavras microscopicamente) e compara as frequências obtidas dos formantes das letras com aquelas que são expectáveis, de forma a entender se aluno analisado está ou não a articular a vogal correctamente. Ao mesmo tempo, observa o vibrato, a afinação e o controlo da intensidade. Este será o nosso tipo de análise, uma

análise simples e ao alcance de qualquer pessoa com conhecimentos de canto e munida de um computador e microfone. Neste sentido, a linguagem usada tentará ser o mais acessível possível.

O último capítulo será o das conclusões finais deste estudo. Começaremos por listar as dificuldades encontradas pelas informantes e apontar possíveis causas. Verificaremos que nem todas sentem as mesmas dificuldades, e algumas apresentam estratégias interessantes para as contornar. Não vamos, como Marc Colombat d'Isère¹⁴, elaborar um método de articulação natural e artificial para cada letra do alfabeto, mas vamos elaborar qualquer coisa dentro do género para cada palavra deste texto, atendendo é claro à influência da estrutura frásica como um todo.

A nossa conclusão final voltará ao ponto de partida, isto é, à obra de Salvini, e discutirá a adaptabilidade da LP ao canto lírico. Esperamos poder chegar a uma conclusão positiva e contribuir, de alguma forma, para cumprir este desejo, expresso por Bertino Daciano:

“Oxalá que no nosso país, nem uma só tradição se perca, porque as verdadeiras flores que adornam o belo jardim que se chama Portugal, e que jamais perderão nem aroma bem a vida, são afinal essas tradições, são essas cantigas...”¹⁵

5. Glossário de Abreviaturas

- AFI: Alfabeto fonético internacional
- CE: Controlo da Experiência
- IPA: *Internacional Phonetic Alphabet*
- LP: Língua Portuguesa
- RM: Ressonância Magnética
- PB: Português do Brasil
- PE: Português Europeu

¹⁴Referência à obra de Colombat d'Isère, *Du bégaiement et de tous les autres vices de la parole : traités par de nouvelles méthodes*, 1831

¹⁵ Daciano, 1928, p.60

Capítulo I

Salvini e as primeiras
preocupações sobre a
adaptabilidade da Língua
Portuguesa ao canto lírico

Introdução:

“Os *dilletanti* portugueses gostam de cantar em italiano, do qual às vezes não entendem palavra, e não só não têm remorsos d’abandonar a sua língua às cantigas do povo, mas não se aventurariam mesmo a cantar n’ella um romance nos nossos salões e concertos!

Ódio, amor, alegria, tristeza, - paixões pequenas e grandes, - a língua sabe-lhes exprimir tudo isto; mas para o canto?...nem palavra em tal! É pouco lógico”¹⁶

Estas palavras são do compositor e professor de canto italo-russo Gustavo Romanov Salvini (1825-1894) e datam de 1865. Fazem parte do Prólogo do *Cancioneiro musical portuguez : Quarenta melodias na língua portugueza com acompanhamento de piano : Letra dos principaes poetas portuguezes*. Este prólogo é o ponto de partida desta investigação mas, para tal, é necessário entender primeiro o contexto em que foi escrito.

A História Música em Portugal pode ser dividida em 4 períodos, compreendidos no tempo e na tendência musical que os dominam. Assim temos, na Idade Média, o período Trovadoresco, dominado pelo lírica trovadoresca, da qual nos chegaram exemplos através de Cancioneiros. No Renascimento o domínio musical passa para a esfera da Igreja, encontrando-se nos conventos Jesuítas os grandes centros de produção musical, onde se realizam mesmo eventos musico-teatrais (o chamado teatro neolatino), que em muito fariam lembrar aquilo que veio a ser a ópera. A partir do século XVIII, e praticamente até ao século XX, a música portuguesa viveu sob o domínio italiano, mais precisamente da ópera. Só a partir de final do séc. XIX e no século XX encontramos compositores que se afastam da estética italiana e procuram uma estética nacionalista, porém próxima das correntes europeias mais vanguardistas. Entramos assim no chamado período Moderno. Quando Salvini escreve o seu *Romanceiro/Cancioneiro* (palavras importadas respectivamente do Romantismo e do Período Trovadoresco, como veremos mais adiante), a música portuguesa vivia num período de consolidado domínio italiano. Porém, dos países Europeus, por onde Salvini havia passado a caminho de Portugal, sopravam já ventos nacionalistas. Estes ventos afectaram desde logo a produção literária nacional, que tinha os seus expoentes máximos em Almeida Garrett, Alexandre Herculano e Camilo Castelo-Branco. Salvini encetou então esforços para que a música vocal pudesse apanhar a boleia do espírito patriótico do romantismo português, aliando-a ainda aos novos avanços científicos do século. Acabou por ser muito inovador para uma época e um público, que talvez não lhe tenha dado o devido valor. Para entendermos a importância do seu trabalho, o contexto em que foi escrito e a sua recepção, neste capítulo vamos passar em revista a história de música portuguesa a partir do começo do domínio italiano até à fase do período Moderno (década de 30 do século XX) em que se dá a redescoberta e reedição de obras de Salvini, e analisar detalhadamente os seus escritos teóricos, contidos nos Prólogos e na obra “As minhas lições de Canto”.

Primeiras óperas em Portugal:

Apesar de ter nascido por volta do ano de 1600, a ópera, ou (ou algo semelhante) só começa a ser executada em Portugal, com a chegada de D. Maria Ana da Áustria em 1708, para o seu casamento com D. João V. A Rainha trouxe consigo novos costumes para a corte, e que incluíam saraus musicais. Por influência destes novos costumes, operou-se na corte de D. João V um processo de renovação da vida musical portuguesa, que viria a culminar com o surgimento da ópera em Portugal.

¹⁶ Salvini, Prologo, 2ªed,1884.

Em 1713 D. João V criou a Escola de Música do Seminário da Patriarcal, que viria a ser a mais importante escola de música do país até ao início do séc. XIX. Igualmente com fundos da Patriarcal o rei enviou alguns jovens talentosos como bolseiros para estudar em Roma. Entre eles estavam João Rodrigues Esteves, António Teixeira e Francisco António de Almeida, sendo estes dois últimos os autores de algumas das óperas mais conhecidas do repertório português. No entanto o objectivo do envio destes jovens a Roma era dar-lhes uma formação concentrada na Música Sacra, género no qual “os três compositores portugueses viriam, de facto, a dar algumas das suas melhores provas de *metier* composicional.”¹⁷ Com a chegada de Domenico Scarlatti à corte portuguesa em 1719 foi introduzido nesta um novo entretenimento musical, as serenatas, “um género semioperático italiano que era habitualmente cantado sem cenários nem guarda-roupa, com música não só do próprio Scarlatti mas de outros compositores, como Francisco António de Almeida ou o siciliano Barão d’Astorga.”¹⁸ Scarlatti é também o autor provável da música do primeiro espectáculo de cariz operático que se escutou em Lisboa no Carnaval de 1728: os 3 “intermezzi” a 6 vozes com o título *Il Don Chisciotte della Mancía*, representado num teatro improvisado montado para o efeito no Paço da Ribeira. Neste mesmo espaço e ainda em vida de D. João V, foram representadas 6 óperas, todas de género cómico, sendo *La pazienza di Socrate* de Francisco António de Almeida, sobre texto italiano de Alexandre de Gusmão, e estreada no Carnaval de 1733 apontada como “a primeira ópera de autor português”.¹⁹ No entanto, o impacto destas e outras obras que se lhe seguiram na época foi diminuto, uma vez que “eram consideradas como um entretenimento privado” e a assistência contava apenas com a presença da rainha, dos criados e alguns fidalgos:

“A sure sign of the lack of interest in opera on the part of the court is the small number of Italian operas – as opposed to serenatas – performed there during the whole reign, as well as the fact that none of them was an opera seria (the true instrumentum regni of the 18th century). They were *La pazienza di Socrate in 1733 and 1734*, *La finta pazza in 1735*, *La risa di Democrito in 1736*, *La Spinalba in 1739*, and *Madama Ciana in 1740*.”²⁰

O próprio D. João V, “ocupado com as obras do Convento de Mafra, não assistiu a nenhum dos ensaios e representações de *La pazienza di Socrate*”.²¹ O mesmo viria a acontecer em 1739 com a ópera *La Spinalba ovvero il vecchio matto*, também de Francisco António de Almeida, a única obra deste autor que sobrevive completa.

Entretanto, paralelamente à vida musical da Corte, realizavam-se saraus musicais em casas particulares de nobres abastados e aconteciam, na capital, representações musico-teatrais com inspiração na velha tradição vicentina, combinada com a influência das comédias castelhanas e da “nova moda operatória italiana, esse *morbus melodrammaticus* que rapidamente conquistara o público lisboeta”.²² No caso das diversões em casas particulares, destacam-se os saraus musicais promovidos por um violinista da Capela Real, Alessandro Paghetti, com uma companhia de cantores italianos, da qual faziam parte as suas três filhas, conhecidas como as *Paquetas*. Esta mesma companhia encetou esforços, a partir de 1731, de montar espectáculos de ópera, mas só em 1735 atingiriam este objectivo, com a representação de *Farnace*, uma ópera séria de Gaetano Maria Schiassi, num espaço que pode ser considerado como o primeiro teatro público de ópera da capital – a *Accademia Alla Piazza della Trinitá* (sensivelmente onde fica hoje o Teatro da Trindade). O sucesso obtido “assegurou à companhia desta Academia da Trindade o prosseguimento da sua

¹⁷ Castro/ Nery, 1991, p.90

¹⁸ Brito, Cymbron, 1992, p.107-108

¹⁹ Freitas Branco, 1959, p.106

²⁰ Brito, 1986, p.9

²¹ Brito/ Cymbron, 1992, p.109

²² Castro/Nery, 1991, p.92

actividade operática, que a partir de 1738 se transferia para um novo teatro na Rua dos Condes, edificado em terrenos pertencentes ao Conde da Ericeira”.²³

No caso das diversões musico-teatrais de influência vicentina, destacam-se notoriamente as representações de espectáculos de marionetas, ou bonifrates, que, a partir de 1733 e até 1741 tiveram lugar numa sala pertencente ao Conde de Soure, que ficaria conhecida como o Teatro do Bairro Alto. Este teatro assume especial importância na história da música portuguesa, pois foi aqui “que, em Outubro de 1733, se representou a que, de algum modo, pode dizer-se a primeira ópera em Língua Portuguesa: *Vida do Grande D. Quixote de la Mancha e do Gordo Sancho Pança*, texto literário de António José da Silva, música de autor ou autores desconhecidos, que não chegou até nós, constando de abertura orquestral e muitos números de canto com acompanhamento instrumental.”²⁴ As óperas em LP do Teatro de Bairro Alto eram dirigidas a um “público de extracção maioritariamente burguesa, naturalmente mais avesso ao uso da língua italiana e mais sensível à sátira social e às graças por vezes um pouco brejeiras dos textos do Judeu.”²⁵ Uma entrada nos Diários de Évora de 12 de Novembro de 1737 diz mesmo que o público procurava estes espectáculos porque se sentia “aborrecido” com os espectáculos em italiano.²⁶ Os temas destas óperas, com excepção de “Vida de Dom Quixote” e “Guerras do Alecrim e Manjerona”, eram, segundo M. Carlos de Brito, quase sempre mitológicos e tratados como uma mistura barroca de estilos sérios e cómicos, na medida em que os personagens sérios falavam de maneira pedante, cheios de metáforas, enquanto os seus criados troçavam deles, por vezes de forma muito contundente.²⁷ A música destas óperas era na maioria da autoria de António Teixeira, um dos bolseiros enviados pelo rei a Roma. Porém, não se pode falar aqui de um género operático puramente português, apesar do uso da língua, mas antes num modelo híbrido. João de Freitas Branco explica que, de um ponto de vista musical, as óperas do “Judeu” utilizavam elementos ligeiros do tipo *vaudeville* e aspectos inspirados na *opera buffa*, em estilo italiano. De um ponto de vista dramático, estas óperas combinavam a tradição vicentina com a tradição de teatro espanhol e o género semiópera. Destas óperas chegaram até nós a música de *Guerras do Alecrim e da Manjerona*, *As variedades de Proteu* e *Anfitrião ou Júpiter e Alcmena*, todas da autoria de António Teixeira. Das restantes óperas - *Espaida ou Vida de Esopo*(1734) , *Os encantos de Medeia*(1735), *O labirinto de Creta* (1736) e *Precipício de faetonte* (1738) - não foram encontrados até hoje vestígios da música usada.

A ida ao teatro nesta época era um acontecimento simultaneamente social e cultural, e Júlio Dantas descreve-nos desta forma o que se passava nesta época, referindo-se aos Teatros dos Condes, Trindade e Bairro Alto:

“No séc. XVIII, quinta-feira era para os corros de comédias de Lisboa o dia da moda. Era às quintas-feiras que o Pátio das Arcadas dava comédias novas; era às quintas-feiras que no corro dos Condes bailavam as francesas de M. Dandem; era às quintas-feiras ainda que a garganta de ouro das Pagheti chilreava nas óperas italianas da Trindade; era finalmente às quintas-feiras que o António Antunes e o Tortinho da Sé – duas glórias do teatro português de 1740 – iam bailar os bonecos ao Pátio da Mouraria e cantar em falsete, nas óperas de bonifrates, o *Duo da Vassourinha* e a *Ária do Balalão*.”²⁸

Após a morte de António José da Silva, condenado pela Inquisição, não surgiram continuadores da tradição teatral por ele iniciada no Teatro do Bairro Alto. Mesmo depois da reconstrução do Teatro após o terramoto de 1755, não houve esforços para retomar a criação de um teatro musical português, ficando este espaço rendido à moda italiana, intercalado com peças de teatro declamado.

²³ Castro/ Nery, 1991, p.92

²⁴ Freitas Branco, 1959, p.7

²⁵ Castro/Nery ,1991 p.94

²⁶ Adaptado Brito, 1986, p.21

²⁷ Adaptado Brito, 1986, p.20

²⁸ Dantas, Júlio, *O amor em Portugal no séc. XVIII*, in Saraiva, 1983, vol.3, p.367

Óperas após o terramoto de 1755

Com a subida ao poder do filho de D. João V, D. José I, instalou-se na corte um entusiasmo pela ópera, que tocava “as raias da loucura”²⁹. O culminar deste entusiasmo foi a construção, nos Paços da Ribeira, da fabulosa «Ópera do Tejo», um teatro grandioso, onde o rei sonhava ver “actuar em espectáculos luxuosos e sensacionais os mais caros castrados, músicos e cenógrafos de Itália.” A inauguração deste teatro sumptuoso foi a 31 de Março de 1755, na comemoração do aniversário da rainha, com a ópera *Alessandro nell’Indie* de David Perez, o novo mestre-capela (que formou dois compositores de mérito, António da Silva e José Joaquim dos Santos, e ainda, como professor de canto, a famosa Luísa Todi). A récita desta ópera contou com “os maiores cantores italianos da época numa produção deslumbrante que incluía um destacamento de cavalaria no palco.”³⁰ Mas todo este luxo, no qual terão sido empatadas somas astronómicas de dinheiro, viria a ruir 7 meses após a sua construção, com o terramoto de 1 de Novembro de 1755.

No entanto, o gosto pela ópera italiana não desapareceu nem com o terramoto, nem com a destruição da Ópera do Tejo, e os gastos com cantores e aparato cénico continuaram a ser avultados nos teatros da corte, como o Teatro da Ajuda, o de Salvaterra de Magos e o Palácio de Queluz.

Sob o governo do Marquês de Pombal, os teatros públicos, incluindo a Ópera do Tejo, abriram-se à nova classe burguesa, que via nestes espaços um meio adequado ao desenvolvimento da sociabilidade e de ser integrada “no processo de promoção e nobilitação gradual.”³¹ Vários acontecimentos marcam esta época, sob o novo paradigma social:

- A fundação, a 17 de Julho de 1771, da *Sociedade estabelecida para a subsistência dos Theatros Publicos da Corte*. O curto período de existência da Sociedade dos Teatros (1771 a 1774/5) foi “o mais intenso em termos de produção operática nos teatros públicos de Lisboa na segunda metade do século e antes da inauguração do Teatro de S. Carlos, mas as despesas com os cantores e bailarinos, e a corresponde inadequação das receitas (...) depressa levaram à sua extinção, ocasionando um novo hiato de quinze anos na actividade operática dos teatros públicos.”³²
- Em 1760 foi inaugurado o primeiro teatro público de ópera do Porto, o Teatro do Corpo da Guarda, com uma temporada de 4 óperas apresentadas por uma Companhia (mais uma vez) italiana;
- O envio de jovens alunos promissores do Seminário da Patriarcal para Itália como bolseiros (à semelhança do que já acontecera no reinado de D. João V). Desta vez os contemplados foram João de Sousa Carvalho, os irmãos Jerónimo e Brás Francisco de Lima e Camilo Cabral. O destino em Itália, desta feita, foi Nápoles, “onde florescia a mais moderna escola de composição a que pertenciam David Perez e Nicollò Jomelli”.³³

Destes bolseiros, o que mais se destacou como compositor de ópera foi João de Sousa Carvalho. A sua ópera mais representativa e representada modernamente é “O amor industrioso”. Estreada originalmente em 1769 em italiano, em 1943 seria levada à cena no Teatro de S. Carlos numa versão portuguesa. Sousa Carvalho destacou-se também como pedagogo dos mais importantes compositores portugueses da nossa história : António Leal Moreira, Marcos Portugal, João José Baldi e, muito provavelmente, João Domingos Bomtempo.

²⁹ F. Branco, 1959, p.114

³⁰ Brito/ Cymbron, 1992, p.112

³¹ V. Carvalho, 1992, p.43-44

³² Brito/Cymbron, 1992, p.115

³³ Cruz, 2008, p.23

A ópera no reinado de D. Maria I

O reinado da rainha “Piedosa”, que teve o seu início em 1777, após a morte do seu pai, D. José I, foi um reinado muito importante em termos de acontecimentos culturais relevantes, a saber:

- fundação da Academia Real das Ciências, da Real Biblioteca Pública (hoje Biblioteca Nacional) e da Casa Pia;
- inauguração de espaços dedicados ao ensino de artes, como a Academia Real da Fortificação, Artilharia e Desenho;
- modernização de fábricas e do ensino da indústria têxtil;
- instituição da Nova Arcádia e outras Academias;
- construção dos Observatórios Astronómicos de Lisboa e Coimbra;
- introdução da máquina a vapor e início da iluminação pública de Lisboa;
- inauguração, em 1793, dos Teatros de São Carlos, em Lisboa, e São João, no Porto;
- abolição da lei de Pombal, que proibia as mulheres de se apresentarem em palco.³⁴

É no reinado de D. Maria I que surge a figura do Intendente Diogo Inácio de Pina Manique (1733-1805). Homem de confiança do Marquês de Pombal, a quem deve a sua carreira de funcionário do Estado, foi após o afastamento deste que se tornou Intendente-Geral da Polícia, cargo no qual teve contributos importantes a nível cultural, tanto de forma negativa, como positiva. Pina Manique usou o seu cargo para reprimir ideias oriundas da Revolução Francesa e proibir alguns livros e publicações. Mas foi graças ao seu discurso, de certo modo obscurantista, que se conseguiu a abertura do Teatro de São Carlos. Na base da fundação deste teatro estão quatro dos nomes que estiveram ligados à *Sociedade estabelecida para a subsistência dos Theatros Publicos da Corte*, entre os quais o Barão de Quintela (futuro Conde de Farrobo). Vinte anos depois, estes negociantes usam “como testa-de-ferro o Intendente da Polícia Pina Manique (...) para fazer vingar o projecto de um teatro de ópera italiana. A hostilidade da corte é vencida com argumentos que tendem a justificar o novo teatro pela sua função representativa (...) e pela sua utilidade como obra de caridade, já que as receitas dos espectáculos deveriam reverter em benefício da Casa Pia”³⁵, e ainda pelo facto de a inauguração deste teatro poder constituir uma celebração ao nascimento do príncipe herdeiro, filho de D. Carlota Joaquina e de D. João.

Tal como a sua arquitectura, o modelo musical de ópera no S. Carlos era também italiano, e servia o virtuosismo vocal, privilegiando o *bel canto* e a *opera seria* ou melodrama. O único compositor português representado durante os seus 5 primeiros anos de funcionamento do teatro foi António Leal Moreira, o seu primeiro director musical. Dele estrearam-se em S. Carlos cinco óperas, duas em italiano (*Raollo*, 1793, *L'eroína Lusitana*, 1795) e três em português, *A saloia enamorada ou o remédio é casar*, *Os voluntários do Tejo*, (ambas 1793) e *A Vingança da Cigana* (1794). Esta última, um drama joco-sério em um acto e talvez a obra mais conhecida e representada do compositor, “apresenta um curioso compromisso entre a forma e o estilo da ópera cómica italiana da época e uma veia popular de raiz nacional ou exótica, em que os diálogos declamados alternam com árias, duetos, recitativos e conjuntos vocais em estilo italiano, lado a lado com modinhas ou peças populares como a canção do negro Cazumba.”³⁶

A partir de 1799, e após uma carreira de sucesso em Itália, Marcos



Fig.1: Figurino usado na ópera “A Vingança da Cigana”, Exposição do TNSC, 2012

³⁴ Adaptado de Cruz, 2008, p.29

³⁵ Carvalho, “Sob o signo da ópera italiana”, cerca de 1997, vol.1, p.350

³⁶ Brito/ Cymbron, 1992, p.130

Portugal passa a ser bastante representado em S. Carlos, porém com óperas sempre em italiano, e a partir de 1800 assume mesmo a direcção musical do teatro, substituindo o seu cunhado Leal Moreira (função onde permaneceu até partir para o Rio de Janeiro em 1810, para se juntar à família real). De 1793 a 1816, os compositores mais representados no S. Carlos foram Marcos Portugal, Paisiello, Guglielmi, Cimarosa, Fioravanti, e outros tantos de origem italiana. Pelo meio, em 1806, escutou-se uma ópera de Mozart, *La clemenza di Tito*.

A hegemonia da ópera italiana não propiciava nem o desenvolvimento de uma ópera ou teatro musical nacional, nem sequer da música instrumental. Segundo Rui Vieira Nery, a razão do atraso da nossa burguesia setecentista deve-se ao facto de ela ter crescido e feito a sua formação “sob uma Cultura dominante que continuava a encaminhar para o espaço músico-litúrgico tradicional o essencial das práticas de sociabilidade toleradas, mesmo daquelas que numa grande parte da Europa Ocidental de finais do Antigo Regime tinham entretanto transitado para a esfera laica e nesta haviam conduzido, designadamente, ao desenvolvimento exponencial de numerosos géneros musicais profanos, tanto vocais como instrumentais.”³⁷ Porém, não se pode falar de um processo de repressão do teatro musical em LP. Há códigos estéticos, nos quais a LP encaixa num momento ou noutro. Mas as elites portuguesas, pela situação periférica do país, tendiam a estar mais presas a modelos internacionais, e os compositores tinham que se adaptar ao contexto, para sobreviver.

Uma crónica do *Allgemeine Musikalische Zeitung* de 30 de Junho de 1808 descreve-nos um pouco esta situação:

“Em Lisboa o gosto pela *opera seria* ainda não arrefeceu tanto como em quase toda a parte, à excepção talvez da Paris. Neste género, contudo, as empresas escolhem muitas vezes obras estrangeiras, em especial italianas; e os próprios compositores nacionais preferem para este fim a língua italiana, mais cheia e musical, à portuguesa. É o que faz, por exemplo, o compositor presentemente mais apreciado neste género, Marcos Portugal, o qual é por essa razão, aliás, tomado quase sempre por um italiano, não só pelos estrangeiros como no seu próprio país.”³⁸

Em termos de teatro musicado em português, encontramos, paralelamente à actividade do São Carlos, representações em Lisboa durante o primeiro quartel do séc. XIX nos Teatros da Rua dos Condes, do Salitre e no novo Teatro do Bairro Alto, construído em 1814, como nos dá conta a mesma crónica do Jornal Alemão:

“No entanto, aqui como em toda a parte, a ópera cómica e a opereta mais curta, popular, ou cómica, fazem decerto mais sucesso e atraem um público mais numeroso, embora não mais respeitável. Contudo, a primeira, em geral, e a segunda, sempre, são escritas na língua nacional, cuja pronúncia cantada se tenta aproximar o mais possível da italiana, fazendo com que se torne então bela e doce.”³⁹

Neste trecho chama-nos a atenção a prática de cantar em português, porém com uma “pronúncia italiana”. Quais as razões para esta prática? Seriam os cantores, na maioria, italianos? Seriam portugueses que adoptavam esta pronúncia, e se sim, fá-lo-iam por considerarem a língua italiana mais “bela” e apropriada à ópera ou por razões de técnica vocal (pois, se o português não era a língua oficial dos teatros de ópera nacionais, também não o seria na formação pedagógica de um cantor, pelo que o seu treino vocal estaria mais acomodado a esta língua)? Ou ainda, considerando que nestes teatros se representavam, além de dramas traduzidos de outras línguas, farsas, entremeses ou comédias, ainda adaptações portuguesas de óperas cómicas, por exemplo do popular Paisiello, poderiam os cantores considerar mais apropriado (e fácil) dar uma acentuação italiana a algo que foi originalmente escrito nesta língua? Podemos encontrar uma explicação nos seguintes trechos de críticas de óperas, publicadas em folhetos da época:

³⁷ V. Nery, Sons da República, s.d, manuscrito, p.11

³⁸ Brito/Crammer, 1984, p.34

³⁹ Brito/Crammer, 1984, p.34

(*Revista dos Espectáculos*, 01/08/1850, n.º 6, 1º vol., pp. 42-43)

Sobre a representação de *Barcarola*

«Sobressaiu na parte de Gina a Sr.^a Persoli, já conhecida dos dilettanti de S. Carlos. A jovem cantora revelou uma notável tendência para a declamação, em que pode vir a ser eminente, modificando com o tempo o acento pátrio da sua pronúncia. Foi uma bela aquisição de que deve felicitar-se a empresa.»⁴⁰

(*Revista dos Espectáculos*, 01/10/1850, n.º 8, 1º vol.)

Sobre *Batalha de Montereau*, ópera-cômica

«A execução foi boa. A Sr.^a Persolli, cuja voz ameaça talvez diminuição considerável, agradou principalmente pelo interesse que inspiram as suas engraçadas maneiras e esquisita pronúncia.»

(*Revista Popular*, 02/1851, n.º 8, vol. IV, p. 74)

Sobre *O postilhão de Lonjumeau*, ópera-cômica em três actos, palavras de Brunswich e música de Adam.

« A Sr.^a Drusilla desempenhou com graça e habilidade a parte que lhe coube, distinguindo-se também num papel cômico o Sr. Sargedas. (...)»

Recomendamos-lhe, sobretudo, algum cuidado na pronúncia das palavras, porque é realmente desagradável ouvir num teatro da capital *apausiguar*, *holocasto*, e outras incorrecções igualmente indesculpáveis. »

Estas citações permitem-me presumir que a razão pela qual a pronúncia portuguesa se aproximava da italiana era apenas porque os cantores eram de facto italianos, e não cantavam assim para tornar a língua mais “bela e doce”, mas apenas porque tinham dificuldade em adaptar-se à pronúncia portuguesa.

Sabemos que o público que frequentava estes teatros, socialmente, era muito diferente do que frequentava o TSC. Pode-se dizer que o teatro português era abandonado à pequena burguesia e classes mais baixas da sociedade.

Nas classes mais altas da sociedade lisboeta, todo aquele que possuía uma “educação esmerada” aprendia e cultivava a música, como testemunha a mesma crónica:

“Lá como cá (Alemanha), florescem concertos, óperas, missas, etc. (...) Na sinfonia, Haydn domina quase sem excepção nos círculos mais elegantes. Aqueles que são educados para o canto artístico preferem e interpretam, sobretudo, além dos melhores italianos, o germano-italiano Paer; os mais exigentes veneram e admiram em primeiro lugar Mozart. Este, contudo, não é decerto para a parte mais superficial dos nossos amadores, e menos ainda para aqueles nossos cantores e cantoras que só estão interessados em si próprios. E o mesmo sucede decerto na Alemanha.”⁴¹

Por fim, o reinado de D. Maria foi ainda marcado pela fundação do Teatro de S. João no Porto. O seu antecessor foi o Teatro do Corpo da Guarda, um teatro mandado edificar por João de Almada e Mello (o “Marquês de Pombal” do Norte) com o objectivo de ali serem apresentadas “*óperas buffas* com música, serenatas, entremezes, bailados, farsas e dramas, em italiano e em português.”⁴²

Porém, as más instalações do teatro, o desenvolvimento da sociedade portuense e “o impulso decorrente da inauguração em Lisboa do luxuoso Real Teatro de São Carlos motivaram o corregedor e todas as forças vivas portuenses, oficiais e privadas, para a construção de um novo edifício.”⁴³ Assim nasceu no Porto, a 13 de Maio de 1798, o Teatro de S. João – apelidado com este nome em honra do Príncipe Regente, futuro D. João VI. O seu financiamento, tal como o seu congénere lisboeta, foi feito à custa dos grandes capitalistas da cidade, que organizaram uma sociedade por acções. Em termos de repertório, pensa-se que nas primeiras temporadas o S. João

⁴⁰ Fonte: CET-Base

⁴¹ Brito/Crammer, 1984, p.35-36

⁴² Cruz, 2008, p.37

⁴³ Cruz, 2008, p.39

terá seguido um modelo semelhante ao do S. Carlos, mas como uma espécie de “parente pobre” deste, já que “a enorme falta de meios com que a administração se debatia, incluindo um subsídio muito inferior do Estado, não possibilitava a contratação de cantores de primeira categoria, nem a montagem de algumas óperas mais dispendiosas.”⁴⁴ Apesar da fraca qualidade, esta companhia esforçava-se por apresentar repertório exigente, como testemunha uma crónica do *Allgemeine Musikalische Zeitung* de 26 de Junho de 1816, mas sem a qualidade necessária:

“No Porto existe igualmente uma ópera italiana (...). No seu conjunto não se pode decerto dizer bem desta companhia. Individualmente distingue-se Boscoli, mas só e ele. Esta companhia, tão deficiente sob todos os pontos de vista, atreve-se mesmo assim a apresentar *Così fan Tutte* de Mozart, *Griselda* de Paer, e outras obras igualmente importantes; mas sem dúvida que as deturpa, para desgosto ou compaixão dos entendidos. Que entre o público do Porto não se contam precisamente muitos entendidos deduz-se do facto que tais deturpações não lhe desagradam e que as apoia.”⁴⁵

Apesar de dotado de menos recursos, o Teatro de S. João, no decorrer dos anos, nunca encerrou portas,- nem mesmo durante momentos historicamente conturbados, como o cerco do Porto – mantendo uma programação regular, que alternava teatro lírico e teatro declamado por companhias portuguesas e estrangeiras. Só um incêndio na noite de 11 para 12 de Abril de 1908 foi capaz de fechar este teatro, ao destruí-lo praticamente por completo, e levando consigo todo um precioso acervo de partituras, cenários, guarda-roupa e outros materiais, razão pela qual pouco se sabe sobre a história e o funcionamento do S. João.

O impacto das Revoluções Liberais na vida cultural

Nas vésperas da primeira Revolução Liberal, mais precisamente em 1816, os concertos públicos eram “extremamente raros em Lisboa”.⁴⁶ Existia porém uma sociedade musical privada, onde se podia “realmente escutar música instrumental de qualidade, ou até mesmo excelente, embora as mais das vezes mal executada” em serões musicais em casas privadas, organizados por senhoras italianas, como Madame Bertinotti e Madama Collini, onde a qualidade da música, no “que se refere à escolha e à execução” também não era de elevado nível.⁴⁷

Este baixo nível musical pode ser justificado pelo comentário que esta crónica alemã faz dos hábitos musicais portugueses em 1816:

“Os portugueses, como todos os europeus do Sul, possuem talento e inclinação para a música (...) Para eles a música apenas serve para os emocionar ligeiramente, para lhes fornecer estímulos agradáveis e para os divertir; assim o querem a sua natureza, os seus hábitos e a sua quase total ausência de uma verdadeira formação nesta arte. Deste modo, quase que só gostam da melodia, e sobretudo da melodia leve e um pouco superficial, que brinca com a alegria e com a tristeza.”⁴⁸

A ópera no Teatro de São Carlos é mencionada nesta mesma crónica, mas apenas para tecer uma crítica musical a cada um dos cantores que, na época, ali actuavam, todos estrangeiros.

A nível cultural, a eclosão da revolução de 1820 não se repercutiu numa reformulação do teatro ao serviço de fins educativos ou iluministas. Os deputados eleitos viam o TSC como um estabelecimento de luxo, cuja única função era entreter pessoas que, sem este divertimento, poderiam começar a embrenhar-se na problemática político-social e, com isso, perturbar a estabilidade da ordem burguesa. Esta forma de pensar ditou o fim do apoio estatal ao TSC, que, como “mercadoria” e “divertimento”, devia ser deixado às regras da economia de mercado, como

⁴⁴ Brito /Cymbron, 1992, p.132

⁴⁵ Brito/Crammer, 1984, p.44

⁴⁶ Brito/Crammer, 1984, p.39

⁴⁷ Adaptado Brito/Crammer, 1984, p.38-19

⁴⁸ Brito/Crammer, 1984, p.38

qualquer outra actividade comercial. Este ditou que o Teatro tivesse passado por uma fase de percalços, como testemunha uma crónica do *Allgemeine...* de 1 de Janeiro de 1823:

“O público ficou muito pouco satisfeito com o empresário Mayer: acusam-no, ao que parece com razão, de só se preocupar com o proveito imediato e de descurar tudo o resto; e desde modo a companhia italiana de ópera acabou por se desfazer totalmente.”⁴⁹

Porém, o TSC continuou ligado ao desenvolvimento da burguesia comercial, que o continuou a usar como espaço de sociabilidade, prestígio e divertimento, pelo que, perante uma situação adversa como a acima descrita, logo se reuniam esforços para consertar a situação:

“Uma vez que não se queria ficar aqui totalmente sem ópera italiana, formou-se uma pequena companhia, composta pelas senhoras... (...)Os novos empresários, J.B. Hilberath e Margarida Bruni, esforçaram-se entretanto (por incumbência do governo), por mandar vir de Itália uma nova companhia ou um reforço para a que existe aqui.”⁵⁰

Foi também em 1820 que se iniciou a construção em Lisboa de um importante e luxuoso Teatro privado: o Teatro das Laranjeiras. O seu dono era Joaquim Pedro de Quintella, filho de um dos co-fundadores da *Sociedade para a subsistência dos Theatros Públicos da Corte*:

“O senhor Barão de Quintela está presentemente a construir no seu palácio de campo nas Laranjeiras um teatro em pedra nada pequeno, segundo o modelo do Teatro de S. Carlos. Este jovem fidalgo é um melómano entusiasta e possui muito talento musical. Durante o Inverno tocam-se em casa dele todos os sábados sinfonias e concertos (...) nos quais ele próprio toca violoncelo, violeta ou trompa. Na ópera *Cenerentola* (Rossini) fez também bastante bem o papel de Alidoro.”⁵¹

O Conde de Farrobo, como ficaria conhecido para a História, procurou prosseguir com as tradições teatrais da família, construindo este teatro privado nos jardins do seu Palácio das Laranjeiras, o qual viria a ser frequentado pela própria família real. Neste teatro o Conde de Farrobo, mais do que o anfitrião, era também o “herói da festa”, desempenhando papéis cómicos ou de *buffo*, e tendo ainda a seu cargo a direcção cénica, figurinos e adereços. Eram representadas óperas francesas e na língua original “como sinal da cultura dos que receberam educação elevada relativamente à *praxis* italiana do TSC”.⁵² Mas o papel do Conde de Farrobo na ópera em Portugal foi muito além da fundação de um simples teatro privado:

“Proseguindo com entusiasmo, desde 1833, as tradições musicais familiares interrompidas pelas lutas políticas, o seu nome estará ligado à direcção de duas academias de amadores, a Academia Filarmónica e a Assembleia Filarmónica (ambas fundadas em 1838), que chegaram a dar representações de óperas completas. Igualmente em 1838, assumiu a direcção da empresa do TSC; durante o curto período que durou até finais de 1840, chamou a este teatro mestres italianos como Angelo Frondoni e Pietro Antonio Coppola e, empenhando parte da sua enorme fortuna pessoal, contribui para a apresentação no São Carlos de obras tão importantes como o *Don Giovanni* de Mozart, *Lucia di Lammermoor* de Donizetti e *Robert le Diable* de Meyerbeer, por companhias de primeira ordem (...)”⁵³

Como empresário do TSC, Farrobo conduziu este “teatro a um dos mais brilhantes períodos da sua história.” Inclusive o compositor italiano Pietro Antonio Coppola (1793-1877), contratado por sua iniciativa, escreveu “propositadamente para o teatro lírico de Lisboa as óperas *Giovanna prima regina di Napolli* (1840) e *Ines di Castro* (1841).”⁵⁴

Sensivelmente na mesma época, Farrobo dirigiu também o Teatro da Rua dos Condes – entretanto “convertido em *théâtre français* pela moda francófila desenvolvida pelo liberalismo (...) Neste

⁴⁹ Brito/Crammer, 1984, p.54

⁵⁰ Brito/Crammer, 1984, p.54

⁵¹ Crónica de 1 de Janeiro de 1823, Brito/Crammer, 1984, p.55

⁵² V. Carvalho, 1992, p.69

⁵³ Castro/Nery, 1991, p.137-138

⁵⁴ Brito/ Cymbron, 1992, p.131

palco, impulsionou a difusão do repertório francês de ópera cómica e vaudeville (obras de Auber, Hérold e outros, em versões portuguesas – como também *O barbeiro de Sevilha* de Rossini), abrindo caminho às operetas de Offenbach, recebidas a partir de 1868 com estrondoso sucesso.”⁵⁵ João Guilherme Daddi, nomeado por Farrobo como director musical do Teatro da Rua dos Condes, foi o responsável por estas adaptações de óperas italianas e francesas ao português. Daddi compôs também óperas em português para o teatro particular do conde nas Laranjeiras: *O Salteador* (1845), *Um passeio pela Europa* (1851) e *A Feiticeira de Gissoi*, que não chegou a ser estreada. Por fim, em 1848, Farrobo foi nomeado Inspector-Geral dos Teatros e, por inerência do cargo, tornou-se também director do recém fundado Conservatório (do qual falaremos mais adiante). Neste cargo, empreendeu esforços para dotar a escola de uma sala de concertos e representações, que só viria a ser construída em 1892.

Entretanto eclodiu um movimento contra-revolucionário, liderado pelo Príncipe D. Miguel, e que visava restaurar uma monarquia de cariz absolutista. Entre 1832 e 1834 o país esteve mesmo mergulhado numa violenta guerra civil, que destruiu “o que ainda resta(va) das antigas estruturas” e conduziu à instalação definitiva (até à instauração da República) de uma monarquia liberal em Portugal.⁵⁶

Devido às lutas miguelistas, o TSC esteve de portas fechadas entre 1829 e 1834. Neste ano, após a vitória das forças liberais, reabriu com a ópera *Anna Bolena* de Donizetti.

Uma das medidas musicais do liberalismo foi a laicização da formação musical através do encerramento das escolas de música ligadas à Igreja:

“A extinção do corpus institucional musical do eixo Capela Real-Patriarcal, (...) e, por extensão, a do Seminário da Patriarcal, que fora até então o principal centro de formação eficaz de músicos profissionais no País. Em simultâneo, a expropriação dos bens eclesiásticos privava, pelo seu lado, a Igreja dos meios financeiros para continuar a assegurar a celebração generalizada de uma liturgia de alto nível técnico-musical, como até aí vinha sendo apanágio das grandes catedrais, das igrejas colegiais mais ricas e dos grandes mosteiros. Ambas as medidas reduziram, deste modo, de forma drástica a escala e o espectro da produção litúrgico-musical portuguesa, que tenderia a partir de agora a resvalar para um nível técnico e artístico de nível semi-amadorístico, de que não voltaria a emergir. Mas, na medida em que este processo de laicização forçado e tardio não foi acompanhado da construção de alternativas eficazes de produção musical erudita de ponta na esfera da sociedade civil, elas acabaram por restringir igualmente, por extensão, o espectro da nossa prática musical oitocentista no seu todo, muito para lá do mero foro eclesiástico.”⁵⁷

Foi neste contexto que foi fundada uma nova Escola de Música, da qual João Domingos Bomtempo foi feito director em 1835. O liberalismo e a fundação desta nova escola abriram caminho para a famosa reforma do Teatro de Almeida Garrett. Garrett entendia que o teatro necessitava de uma reestruturação que abrangesse todos os sectores, desde a criação literária até à construção de um edifício com condições condignas para se representarem os dramas nacionais, passando pela formação dos actores e do próprio público. Por isso, quando Passos Manuel o convidou, a 28 de Setembro de 1836, a apresentar um plano nacional para o teatro, Garrett respondeu rapidamente ao pedido, apresentando a 12 de Novembro de 1836 um projecto que, 3 dias depois, já era lei. Neste projecto, para além de ter sido criada a Inspeção Geral dos Teatros e um Conservatório de Arte Dramática, foram instituídos prémios para autores dramáticos e lançadas as bases para a construção de um teatro nacional, dedicado exclusivamente ao teatro declamado, e que viria a ser o Teatro D. Maria II, inaugurado em 1846. Porém, o Teatro de São Carlos e o repertório de ópera representado ali e noutros espaços, foram deixados de fora da Reforma Garrettiana.

Segundo Luísa Cymbron e M.C de Brito, na década de 1830, “os compositores italianos pareciam ter uma posição superior à dos portugueses, que eram meros agentes locais. (...) Todavia, à medida que avançamos para as décadas de 1840-50, as posições de ambos tendem para um nivelamento

⁵⁵ Castro Nery, 1991, p.138

⁵⁶ Adaptado Saraiva, 1983, vol.3, p.429

⁵⁷ Nery, “Os sons da República”, manuscrito, p.12

(...) passando a programação dos teatros a depender muito mais dos grandes sucessos dos compositores aclamados internacionalmente, como Verdi, do que da exibição de novas óperas”.⁵⁸ Ao mesmo tempo, apesar da sua situação de “teatro italiano”, o S. Carlos “mantinha uma estreita ligação com o meio que o envolvia” através de uma “produção operática associada a um ideário nacional, contemporânea dos esforços de Almeida Garrett para renovar o teatro português.”⁵⁹ Garrett apelava mesmo ao uso de temas nacionais na música dramática, apelo a que vários compositores portugueses responderam, mas escrevendo óperas sobre libretos na língua italiana. O não envolvimento de Garrett numa questão ligada ao emprego do italiano, em vez do português, nestas óperas, tem o seu quê de estranho, dado o facto do escritor ser um grande defensor da LP:

“Costumes nacionais, linguagem (a dos bons autores), tudo é português legítimo, com as variações que o século, as luzes, a diferente civilização produziram. (...) Estudá-los cuidadosamente é indispensável a quem quiser fazer versos portugueses; imitá-los cegamente, não; já porque têm muitos defeitos que convém evitar, já porque há muitas belezas, que eles desaproveitaram e que nós não devemos. Este é o meu credo poético nacional.

Quanto a estrangeiros, convém estudá-los, convém imitá-los no que é imitável, nacionalizando-o; mas o que faz gala imitar às tontas os estrangeiros e desprezar os seus, não é só tolo, é ignorante e estúpido.”⁶⁰

É curioso reparar que Garrett apela a que os escritores imitem os estrangeiros – “no que é imitável” – mas nacionalizando-os. Transpondo isto para a ópera, os compositores podiam ter imitado modelos estrangeiros, mas nacionalizando-os, não apenas através de temas nacionais, mas através da LP, que Garrett tanto valorizava para a poesia, e, aparentemente, não para a música. O pouco emprego da língua portuguesa em ópera durante o longo período de dominação italiana, fez com que a música neste idioma não tivesse desenvolvido traços verdadeiramente portugueses, excepto quando recorre a elementos populares. João de Freitas Branco vai mais longe, dizendo que “a utilização sistemática de determinado idioma na música para canto processa na própria música uma caracterização que a diferencia. E não só na música vocal, senão também, por um fenómeno de contágio, na puramente instrumental”,⁶¹ e dá-nos de seguida os exemplos do alemão, com a sua acentuação tónica na primeira sílaba, e do francês, sem acentuação tónica propriamente dita, ambas características que se reflectem naquilo que reconhecemos como música caracteristicamente germânica ou francesa.

Para além de comporem muitas vezes sobre libretos italianos, mesmo quando compõem sobre libretos em português os compositores nacionais adoptam as convenções musicais e o estilo italiano. O próprio tema de “Inês de Castro”, um tema português com contornos perfeitos para um libreto romântico, e que fora diversas vezes musicado no séc. XVIII por autores de várias nacionalidades, na segunda e terceira décadas do séc. XIX volta ser muito musicado entre os compositores portugueses, mas apenas porque “estava na moda entre os compositores italianos da época, facto que à partida lhe garantia um certo sucesso”.⁶² A utilização da LP em ópera, das raras vezes que acontece, não surge associada a uma inovação estética musical. Os compositores portugueses utilizam sempre modelos conservadores, importados, pelo que a utilização na LP não tem qualquer programa estético associado.

De uma forma geral, pode-se dizer que em quase todas estas óperas de autores portugueses, ou autores estrangeiros radicados em Portugal, a influência da escola italiana é dominante, sobretudo na ópera séria, enquanto na ópera cómica, por influência dos compositores Angelo Frondoni e Luís Miró e pela acção do Conde de Farrobo, a partir de meados do século XIX, chega-nos a influência da ópera francesa. A música portuguesa não assume uma autonomia ou características próprias, e Eça de Queirós, numa obra de juventude com contornos políticos radicais (*As Farpas*), aponta-nos, em tom irónico, uma razão:

⁵⁸ Cymbron, 2013, p.37

⁵⁹ Cymbron, 2013, p.37-38

⁶⁰ Garrett, prefácio da *Lírica de João Mínino*, in Introdução de *O Romanceiro*, 1983, p.52

⁶¹ Branco, 1959, p.143

⁶² Brito/Cymbron, 1992, p.135

“Opera cômica nacional, essa, não a temos; o nosso cérebro é impotente para a criação musical; a raça ficou esgotada com o esforço violento que fez inventando o *lundum da Figueira*. As nossas óperas são os hinos.”⁶³

Podemos interpretar estas palavras de Eça como o testemunho de que, independentemente da língua utilizada, não existia uma ópera com contornos musicais que assumissem características nacionais. Na opinião do escritor, a única produção musical genuinamente portuguesa seria o “lundum da Figueira”, e a forma musical que teríamos que mais se aproximava de uma forma de “ópera portuguesa” seriam os nossos hinos, talvez pelo tratamento que o povo lhes dava:

“Entre o povo, o hino nacional, uma canção popular relacionada com a nossa Revolução, com música do nosso compositor teatral Coccia, tornou-se a canção favorita da moda; não se ouve cantar, trautear e assobiar outra coisa nas ruas.” (*Allgemeine Musikalische Zeitung*, 29/8/1821)⁶⁴

Porém, à margem da ópera italiana, desenvolviam-se outros géneros de música vocal, justamente o *Lundum* e a *Modinha*.

A Modinha

Ao longo da segunda metade do séc. XVIII assistiu-se, em toda a Europa e, por contágio, também em Portugal, ao desenvolvimento da canção como “forma de expressão musical urbana”.⁶⁵ As classes médias, pelo seu crescente poder económico, procuravam agora aumentar, a todos os níveis o seu grau de instrução, o que permitiu o desenvolvimento da edição literária e musical e o “fomento na prática artística e doméstica.”⁶⁶ Este desenvolvimento sociocultural é acompanhado pela “redescoberta e valorização da Cultura popular como elemento identitário das nações, propostos pelas correntes filosóficas iluministas”. É neste contexto que vamos encontrar o único género musical português que se desenvolve à margem da ópera, e bem assim com alguma influência da ópera italiana, que é a Modinha, “canção de câmara originalíssima, criação típica da área cultural luso-brasileira, entusiasticamente praticada em todas as camadas sociais.”⁶⁷ Não se trata de um género equivalente à *ballad* inglesa, à *canzonetta* italiana ou à *arietta* francesa. Trata-se antes de uma canção escrita para um ou duas vozes solistas, com acompanhamento instrumental, que, embora junte “a frescura da canção popular tradicional” com “recursos técnicos de escrita erudita (designadamente com os da *romanza* ou da *cavatina* da Ópera italiana...)”, tem como elemento original uma “natureza multiétnica, multicultural e eminentemente mestiça de que se revestem todos os aspectos do quotidiano das grandes cidades luso-brasileiras de então”⁶⁸.

Pelos cambiantes próprios, que pareciam ser sinais de uma identidade nacional, mas que, na verdade, resultavam desta mescla cultural dos vários povos lusófonos (nomeadamente do Brasil e de Cabo Verde) com as tradições europeias, e pelo seu carácter sensual, a modinha cativava os estrangeiros que visitavam Portugal, como testemunha este relato de William Beckford, um dileitante inglês, que passou por Portugal na década de 1780:

“Aqueles que nunca ouviram modinhas terão de permanecer e permanecerão na ignorância da Música mais voluptuosa e mais enfeitadora que já existiu desde o tempo dos sibaritas. Compõem-se de breves passagens lânguidas e entrecortadas, como se o fôlego tivesse sido consumido pelo excesso de êxtase (...) Quanto a

⁶³ Queirós/Ortigão, 2004 (1871, 1ªed.), p.303

⁶⁴ Brito, Cranmer, 1984, p. 53

⁶⁵ Adaptado Nery, prefácio M. Morais, 2000, p. 9

⁶⁶ Nery, prefácio M. Morais, 2000, p.9

⁶⁷ Cruz, 2008, p.44

⁶⁸ Nery, prefácio M. Morais, 2000, p.11

mim, tenho de confessar que sou escravo de modinhas, e que quando penso nelas não consigo suportar a ideia de abandonar Portugal.”⁶⁹

Também esta crónica do *Allgemeine...* de 26 de Junho de 1816, que pretende fazer um relato da “música que é natural e própria desta nação” (Portugal), mostra o agrado com que os estrangeiros escutavam as Modinhas:

“A música nacional dos portugueses é constituída, além das danças populares, por modinhas, ou seja, por pequenas cançonetas que não são totalmente diferentes das mais conhecidas canções espanholas (na medida em que estas imitam as canções italianas – o que, porém, acontece hoje com frequência em Espanha), e que, no papel, embora possuam muitas voltas melódicas e harmónicas características, têm um aspecto bastante insignificante: no entanto, através do estilo muito próprio e frequentemente apaixonado de interpretação, conseguem ter bastante interesse (...). O canto é habitualmente acompanhado por uma guitarra, e sabem ajustá-la tão intimamente ao canto que também ela aumenta em muito o agrado e encanto desta música, embora se limite a executar os acordes e arpejos simples.”⁷⁰

A Modinha setecentista, a par de outras formas musicais, pode ser vista como uma forma de “resistência” à hegemonia musical italiana do séc. XVIII:

“ Marcado pela hegemonia musical italiana em toda a Europa, o século XVIII não deixa de ser atravessado por fortes resistências a essa hegemonia, e é a formas musicais para voz e instrumento acompanhador (guitarra, cravo...), tal como às do teatro ligeiro, que sobretudo se acolhem essas tendências nacionalistas, para assim as designar. A utilização da língua local contra o cosmopolita italiano parece exprimir essa tendência...”⁷¹

Segundo Manuel Bettencourt da Câmara, a Modinha, pelo seu carácter “sentimental, jocosa ou por vezes dúbia até quase à licenciosidade” fez “as delícias dos salões aristocráticos e burgueses até às primeiras décadas do séc. XIX”.⁷² Os principais compositores de Ópera e Música Sacra portugueses, como João de Sousa Carvalho, Frei José Marques da Silva, António José do Rego, Leal Moreira, Marcos Portugal, António José Maurício, Silva Leite, Francisco Manuel da Silva, Joaquim Manuel da Câmara, entre outros, cultivaram este género musical. Em 1792 era mesmo editado por dois franceses, estabelecidos em Lisboa, um Jornal de Modinhas, ao qual de seguiriam outras publicações periódicas dedicadas ao género, tanto em Portugal como no Brasil, até 1840.⁷³

Para além das casas particulares, era também comum escutar Modinhas no teatro musical, que se fazia nos já referidos teatros populares da Rua dos Condes e do Salitre e ainda no Teatro do Corpo da Guarda, no Porto

Porém, apesar desta prática de “música de salão”, a Modinha não operou “a conversão das formas vocais com instrumento acompanhador que lhe estavam adstritas na moderna forma de canção com piano em língua portuguesa.”⁷⁴ Muito menos foi capaz de constituir a “base de um verdadeiro teatro nacional português”, como sugeria em 1827 William Kinsey na obra *Portugal Illustrated*:

“Falando de ópera, é-se naturalmente levado a notar o carácter de Música nacional, chamada modinha (...) que se distingue por traços peculiares, na sua modulação, das melodias populares de todas as restantes nações. Estas árias portuguesas, e especialmente as modinhas brasileiras [...] são singularmente belas e simples, exprimindo em geral qualquer sentimento amoroso, terno ou melancólico cujo efeito, desde que bem acompanhado pela voz e guitarra, provoca frequentemente as lágrimas nos ouvintes. Seria bom que os portugueses se confinassem a esta harmonia natural, em vez de tentarem aplicar o estilo italiano.”⁷⁵

⁶⁹ Beckford, William, *The Journal of William Beckford in Portugal and Spain, 1787-1788*, Londres: Rupert Hart-Davis, 1954, p.229, citado e traduzido por Nery, prefácio M. Morais, 2000, p.14

⁷⁰ Brito/Cranmer, 1984, p.45

⁷¹ Câmara, 1999, p.6

⁷² Câmara, 1999, p.7

⁷³ Adaptado, Nery, prefácio M. Morais, 2000, p. 15

⁷⁴ Câmara, 1999, p.7

⁷⁵ Kinsey, William Morgan, *Portugal Illustrated*, Londres: Treutel, Würtz & Richter, 1829, p.68, citado e traduzido por Nery, prefácio M. Morais, 2000, p.17

A par da modinha, desenvolve-se um subgénero musical, mais voltado para a dança de pares, que é o *lundum*. Neste género é evidente uma componente intercultural luso-africana mais forte que na modinha. Apesar de até ter um carácter sexual mais explícito, com a sua dança sensual, o *lundum* podia ser escutado “tanto numa festa de negros em plena rua”, como “nos grandes salões da boa sociedade urbana”, passando pelos “teatros ligeiros nos palcos portugueses e brasileiros”.⁷⁶

As modinhas eram habitualmente acompanhadas pelo pianoforte ou por instrumentos de corda dedilhada, como a viola e a guitarra portuguesa. Em 1811, a guitarra era mais usada do que o piano, como testemunha um observador da época:

“A harpa e o pianoforte raras vezes se encontram, excepto nas casas dos grandes: as Senhoras não se distinguem nestes instrumentos, mas muitas delas são proficientes na guitarra, que acompanham de maneira agradável com a voz”.⁷⁷

Porém, em 1821, após a primeira revolução liberal, o piano passa a ser um instrumento comum, pelo menos nas casas Lisboetas:

“O piano-forte e o canto são assiduamente estudados há vários anos. Há uns 12 anos atrás havia talvez pouco mais do que uns 20 pianos-fortes em toda a Lisboa: hoje devem existir certamente mais de 500 (...): este é também o motivo pelo qual entre os muitos que aprendem piano-forte e canto há vários que se distinguem com proveito.”⁷⁸

O facto de o piano ter passado a ser um instrumento mais acessível poderá também ter conduzido a que fosse mais usado no acompanhamento das Modinhas. Independentemente desse facto, que não conseguimos comprovar, a Modinha conhece a sua derradeira fase de desenvolvimento no séc. XIX, que ditou a sua extinção:

“...o género tendeu a perder muita da sua especificidade, convertendo-se cada vez mais num subproduto da ópera italiana (e, em menor grau, da francesa) que se representava nos teatros de Portugal e do Brasil. Chegamos mesmo a encontrar uma considerável percentagem de modinhas que mais não são do que simples contrafacturas de árias de Rossini, Bellini ou Donizetti, em que o texto italiano original foi substituído por uma versão livre em português, e um número ainda maior de outras que se baseiam literalmente (...) em temas melódicos característicos de outras tantas árias desses mesmos compositores. Esta perda crescente de originalidade redundará no abandono do género, embora a modinha se prolongue em inúmeras filiações no quadro da canção popular urbana portuguesa e brasileira, nomeadamente, no caso português, na que conduz ao fado ou neste se incorpora.”⁷⁹

A Sociedade Portuguesa na época da chegada de Salvini a Portugal:

Para entendermos as palavras do Prólogo de Salvini, é necessário olhar para a sociedade portuguesa do século XIX em 4 domínios: domínio do ensino da música, domínio científico, domínio literário e o domínio musical propriamente dito.

Começando pelo domínio do ensino, em 1835 o novo governo liberalista extinguiu as escolas de música ligadas à Igreja (Capela Real-Patriarcal e, por extensão, Seminário da Patriarcal), e foi criada uma nova escola em 1835, da qual João Domingos Bomtempo foi o primeiro director. Bomtempo “trazia consigo um modelo de formação avançada que conheceu bem – o do Conservatório de Paris, caracterizado por um ensino laico, virado para todos os géneros musicais e não apenas para o litúrgico ou o operático, aberto às novas teorias da Composição e aos novos métodos de técnica instrumental, e proporcionando um curriculum alargado até aos níveis de

⁷⁶ Adaptado Nery, prefácio M. Morais, 2000, p.17

⁷⁷ Eliot, William Granville, *A treatise on the Defense of Portugal*, Londres: T. Egerton, 1811, p. 183, citado por Nery, prefácio M. Morais, 2000, p.21

⁷⁸ Brito/Cranmer, 1984, p.50

⁷⁹ Nery, prefácio M. Morais, 2000, p.22

formação mais avançados.”⁸⁰ Esta instituição poderia ter sido o embrião de uma possível Escola de Criação de índole nacional, mas tal, aparentemente, não aconteceu, pelo menos no imediato:

“A fundação do Conservatório, devida à iniciativa de Garrett, por muito importante que haja sido sob o ponto de vista do ensino da música, nada nos trouxe no domínio que sobremodo importava: o da criação.”⁸¹

A primeira razão deve-se ao já falado domínio da estética italiana, particularmente sobre a ópera, o género mais escutado. Nesta época, ainda não existia o hábito de assistir a concertos de música instrumental. Tal deve-se muito ao facto de não fazer parte da agenda sociocultural do setembrismo a constituição de “sociedades de concertos e as associações promotoras de agrupamentos sinfónicos ou corais permanentes, apesar das tentativas esporádicas que nesse sentido viriam a surgir ocasionalmente, todas elas de reduzido alcance e de curta duração (...)” Assim sendo, “na prática o acesso dos compositores portugueses aos géneros musicais orquestrais ou coral-sinfónicos ficou assim em grande parte vedado,”⁸² por isso, para sobreviverem os compositores tinham que se virar para os géneros e estilos mais comerciais. A própria música de Bomtempo não era muito bem apreciada em Portugal, apesar de o ser no estrangeiro:

“O excelente virtuoso do piano-forte Bomtempo, cuja fama é especialmente conhecida em Paris e Londres (...) compôs uma missa para a grande festa do juramento das bases da Constituição (...). A composição, em estilo de Igreja, mereceu o devido aplauso da parte dos conhecedores: não agradou todavia à multidão, que está habituada a ouvir na igreja a mesma música que ouve no teatro. (...) Um Requiem escrito por Bomtempo há cerca de dois anos em Paris foi devidamente apreciado, sobretudo em periódicos ingleses.”⁸³

A segunda razão para o não desenvolvimento de uma escola de criação nacional prende-se com o nível sociocultural dos alunos que frequentavam esta escola. A maior parte deles eram filhos de operários, artistas profissionais, funcionários subalternos e, portanto, membros das camadas mais baixas da sociedade, pelo que não eram bem vindos no espaço privilegiado das classes elevadas, como era o TSC ou os grandes salões das famílias aristocrático-burguesas. Não obstante, muitas destas famílias apostavam em dar aos filhos uma formação musical ou vocal em casa, com professores particulares. No entanto, o objectivo aqui nunca era a profissionalização, mas sim a formação de um público frequentador dos camarotes do TSC ou, quando muito, de um artista amador, capaz de prestar entretenimento em salões e récitas em teatros privados – como fazia o Conde de Farrobo – e impressionar quem o ouvisse, conseguindo muitas vezes com isso privilégios sociais.

Ainda assim, houve cantores nacionais, com formação no Conservatório Nacional, a conseguir chegar ao TSC, mas a sua recepção, por parte do público, nem sempre foi a melhor. Uma dessas raras pessoas, a cantora Clementina Cordeiro, foi de tal maneira ridicularizada pelo público do TSC, que acabou, mais tarde, abandonando a carreira, como testemunha Benevides:

“Foi n’esta epocha (1848-1849) que se deu um engraçado episodio com Clementina Cordeiro, a única dama lyrica que produziu até hoje o conservatório de Lisboa! Tendo debutado de prima-donna na Parisina (...) em 1845, não tinha manifestado grandes qualidades nem de voz, nem de canto, nem de plástica, baixando logo aos papeis de comprimaria, e depois era alvo das troças do pouco patriótico público de S. Carlos. Uma noite, em que se cantava o Barbeiro de Sevilha, lembraram-se alguns janotas de epocha de pedir bis á ária da velha que cantava a Clementina; esta acedeu a tão inesperado triumpho; mas oh surpresa! da segunda vez que cantou a ária jamais a pode entoar! a orchestra, de antemão combinada com taes janotas, havia tocado um tom acima!”⁸⁴

⁸⁰ Nery, Sons da República, manuscrito, p.16

⁸¹ Lopes-Graça, “A música portuguesa nas suas relações com a cultura nacional”, 11/1944, 1989:p.18

⁸² Nery, “Os sons da República”, manuscrito, p.12

⁸³ Brito/Cranmer, 1984, p.51

⁸⁴ Benevides, 1883, p.225

A terceira razão prende-se com o falhanço da burguesia portuguesa, “empenhada na tarefa de a todo o custo laicizar a sociedade portuguesa”, em “encontrar substituto institucional que cumprisse as funções musicais – ou, mas globalmente, as funções culturais – asseguradas na sociedade portuguesa por igrejas e conventos, cujo poderio achou por dever debelar.”⁸⁵

De um ponto de vista de evolução e produção científica, o princípio do século XIX não foi de todo o mais propício a esta matéria, devido às invasões napoleónicas, primeiro e, e depois às lutas entre liberais e absolutistas, que “inutilizaram qualquer esforço para que, pelo menos, a Reforma de Pombal, de 1772, desse alguns frutos.”⁸⁶ No entanto, o século XIX foi “o século da Ciência” e do cientismo, como nos dá conta uma História da Literatura Portuguesa:

“Na senda do cientismo surgem as teses de Lamarck, Darwin, Huxley e Mendel, alteraram a visão do mundo antigo, iniciando um verdadeiro estudo do homem e da natureza a que pertence.”⁸⁷

Em Portugal, este foi o século da criação de instituições, que visavam “constituir a base dum estabelecimento científico viável”⁸⁸, como foi o Laboratório da Casa da Moeda em 1801 e a Escola Politécnica de Lisboa e a Academia Politécnica do Porto, ambas em 1837. No campo da Medicina, foram criadas em 1825, no reinado de D. João VI, as Régias Escolas de Cirurgia de Lisboa e do Porto, que a partir da segunda metade do século XIX adquiriram algum vigor. Em 1832 foi também fundada a Sociedade de Ciências Médicas de Lisboa, que publica o jornal *Medicina Contemporânea*, uma das mais antigas publicações com este nome no mundo. No entanto, apesar das aparências, a ciência em Portugal não evoluía, um reflexo da situação cultural do nosso país, sempre controlada por um *stato quo*:

“Não deixa de ser sintomático da evolução cultural do nosso país – uma constante em todas as mudanças – que mesmo o Duque de Saldanha, em 1834, não tenha conseguido vencer a relutância da Universidade e Escolas Médico-Cirúrgicas em modernizar a Medicina Portuguesa. O assunto foi discutido na Sociedade de Ciências Médicas (...) No entanto, prevaleceu, como quase sempre aconteceu, a vontade inercial das instituições de ensino superior na continuação do *stato quo*.”⁸⁹

No domínio literário estamos na época do Romantismo, por excelência, que tem como seu fundador Almeida Garrett. O termo Romantismo era utilizado para designar uma nova escola de pensamento, que, entre outras coisas, defendia o estudo das “raízes históricas, literárias e culturais, em oposição aos movimentos anteriores, que descaracterizam os bens próprios para valorizarem os alheios.”⁹⁰

“...é o que foi esta reacção vulgarmente chamada romântica, mas que não fez mais do que trazer a *renascença* da poesia nacional e popular. Nenhuma coisa pode ser nacional se não é popular.”⁹¹

Garrett iniciou no primeiro quartel de oitocentos uma poética romântica, cuja impetuosidade dominou o chamado 1º Romantismo, onde se enquadram também as figuras de Herculano e Castilho. No campo da poesia, destaca-se na obra de Garrett os longos poemas “Camões”, “Dona Branca” (que viria a dar origem a uma ópera de Alfredo Keil), a obra “Folhas Caídas” e o “Romanceiro”, uma compilação de romances e fábulas da Idade Média, de que falaremos em pormenor mais à frente. Garrett, como já vimos, teve um papel importante na reforma do teatro e do ensino das artes em Portugal, no entanto o seu ideário literário e reformista não se estendeu à música, tendo o TSC permanecido com a categoria de Teatro Italiano, enquanto o Teatro Dona

⁸⁵ Câmara, 1999, p.5

⁸⁶ Baptista, 1996, p.52

⁸⁷ Carvalho, João Soares, “Eça de Queirós”, in vários, 2001, vol.4, p.462

⁸⁸ Baptista, 1996, p. 53

⁸⁹ Baptista, 1996, p.54

⁹⁰ Carvalho, João Soares, “O Romanceiro tradicional: uma Idade Média para os nossos dias”, in *História da Literatura Portuguesa*, vol.1, 2001, p.

⁹¹ Garrett, *Romanceiro*, prefácio da 2ªed., 12 Agosto 1843, in 1983, p.72

Maria (fundado pela iniciativa de Garrett) seria devotado à arte dramática em português. Já Júlio Castilho, poeta romântico contemporâneo de Garrett, aflorou a questão da ligação da música à poesia na obra *O Presbitério da Montanha* (1846):

Rossinem, Bellinem, e Donizettem quanto quizerem; façam-n-o até (se já não pode ser por menos), façam-n-o a frouxo e a granel por essas comedias e farsas, em que fala gente do nosso sangue e dos nossos nomes. Mas uma vez ou outra (*al de menos por cortezia*, como dizem os meus serranos), deixem-nos ouvir em boccas patricias coisa que nos alembre das cantilenas de nossas amas, cantilenas que, ainda depois de apagadas da memoria, lá se ficam algures no coração, com quanto basta de vida para ressurgirem ao primeiro aceno . (...)

Para a Poesia nacional, antiga e popular já alguns olhos se têm voltado; e viu-se proveito. Na Musica há-se ser o mesmo, querendo Deus; mas quando? Sabe-o Ele.”⁹²

A 2ª fase do Romantismo (o chamado Ultrarromantismo) tem como figura de destaque Soares de Passos. A 3ª fase do Romantismo é marcada pela viragem para o Realismo, fruto do desencanto em que vivem os escritores desta época:

“A primeira geração romântica vive o entusiasmo da Liberdade e o desencanto que se lhe segue, criando uma literatura profundamente tecida com a fortuna portuguesa, envolvida na agitação ideológica e socioeconómica da Europa.”⁹³

E, em Portugal, o líder deste movimento literário, de “inspiração hegeliana, positivista e socialista”, que encontrava nestas filosofias o “verdadeiro conteúdo ideológico para a sua época”⁹⁴ foi Eça de Queirós. O realismo de Queirós iniciou uma época de domínio da prosa, em detrimento da poesia, e da descrição da realidade, em detrimento da descrição de emoções, como nos diz o próprio Eça numa das Conferências do Casino:

“O que é pois o realismo? (...) É a negação da arte pela arte; é a proscricção do convencional, do enfático e do piegas. É a abolição da retórica considerada arte de promover a emoção, usando da inchação do período, da epilepsia da palavra, da congestão dos tropos. É a análise com o fito da verdade absoluta. Por outro lado o realismo é uma reacção contra o romantismo: o romantismo era a apoteose do sentimento; o realismo é a anatomia do carácter; é a crítica do homem. É a arte que nos pinta a nossos próprios olhos – para condenar o que houve de mau na sociedade.”⁹⁵

Na sua fase romântico, Eça interessou-se pela questão de música, mas segundo Lopes-Graça, não lhe dando o tratamento merecido:

“Eça de Queiroz, na sua fase romântica, fala muito de música; mas trata-a assim mesmo, romanticamente, como discípulo literário de Hoffmann, e as suas concepções históricas e psicológicas da arte dos sons, tal como se revelam por exemplo da «Sinfonia de Abertura» compendiada no volume *Cartas Inéditas* de Fradique Mendes, constituem um belo tecido de absurdidades.”⁹⁶

Para Graça, ao autor dos *Maias* só interessavam as coisas portuguesas que pudesse caricaturar, pelo que o problema específico da música portuguesa só o interessava se dele “pudesse extrair elementos que servissem à sua veia caricatural, afinadíssima quando se tratava criticar ou meter a ridículo os podres ou a limitações provincianas da sociedade.”⁹⁷ Seguindo o objectivo de retratar, e em grande detalhe, o real, os romances de Eça de Queirós são um importante testemunho dos comportamentos sociais desta época, nomeadamente da forma como as pessoas se relacionavam com a música, um elemento que surge com regularidade nos seus romances. Tomemos por exemplo justamente *Os*

⁹² Castilho, 1905, XVIII, p.75

⁹³ Monteiro, Ofélia Paiva, “A Geração formadora”, 2001, vol. 4, p.68

⁹⁴ Carvalho, João Soares, “Eça de Queirós”, in vários, 2001, vol. 4, p.462

⁹⁵ Queirós, Eça, 4ª Conferência: “A Literatura Nova ou o Realismo como Nova Expressão de Arte”, 12 de Junho de 1871, citado em João Soares Carvalho, “Eça de Queirós”, in vários 2001, p.462

⁹⁶ Lopes-Graça, “A música portuguesa nas suas relações com a cultura nacional”, 1944, p.22

⁹⁷ Lopes-Graça, “A música portuguesa nas suas relações com a cultura nacional”, 1944, p.23

Maias. Através da figura de Dâmaso de Salcede, ficamos a saber que, para as pessoas das elites, tudo o que era “chique” vinha de Paris. Na mesma obra, e voltando à questão do cientismo, Carlos da Maia constrói um dispendioso laboratório, para as suas experiências científicas, que iriam complementar o seu trabalho enquanto médico. A intenção é boa – dar fundamentação científica ao seu trabalho, realizar descobertas importantes no campo da medicina - no entanto, o laboratório acaba por ser deixado ao abandono, assim como o seu consultório. Esta será também mais uma das críticas que Eça tece à sociedade: investia-se muito dinheiro nas universidades, na formação de médicos, na criação de instituições de apoio ao desenvolvimento científico, mas nada, ou quase nada de lá saía. Mais importante, as incursões dos personagens ao Teatro de São Carlos, acompanhadas muitas vezes pelo célebre Cruges (que se supõe ser um retrato do compositor Augusto Machado) mostram como o espaço deste teatro era usado mais para a sociabilidade do que para se escutar música de facto:

“Vestiu-se, foi ao S. Carlos. Ao sentar-se, porém, à boca da frisa, (...) em lugar dos cabelos crespos e ruivos, avistou a carapinha retinta de um preto de doze anos, trombudo e luzidio(...), ao lado outro preto mais pequeno, com o mesmo uniforme de colégio (...). A pessoa que os acompanhava, escondida para o fundo, parecia ter um catarro ascroso. Dava-se a “Lúcia” em benefício, com a segunda dama. Os Cohens não tinham vindo – nem o Ega. Muitos camarotes estavam desertos, em toda a tristeza do seu velho papel vermelho. (...) Edgardo e Lúcia desafinavam; o gás dormia, e os arcos das rabecas, sobre as cordas, pareciam ir adormecendo também.
-Isto está lúgubre – disse Carlos ao amigo Cruges, que ocupava o escuro da frisa.”⁹⁸

Na época de Eça, receber um artista italiano de S. Carlos em casa, nomeadamente num sarau em que se reuniam, sob o mesmo tecto, público e artistas de várias áreas, era um sinal de prestígio e contribuía para a promoção dos chamados artistas ilusórios, isto é, das pessoas das elites que, não fazendo carreira artística nos palcos, faziam-na em casa, ao juntarem debaixo do mesmo tecto artistas profissionais e amadores, com os primeiros a vergarem-se muitas vezes aos segundos. Na *Tragédia da Rua das Flores* encontramos um exemplo perfeito de um desses momentos, quando Madame de Molineux promove um sarau na sua casa, para se apresentar à sociedade lisboeta, e recebe um *primo uomo* do TSC, Sarrotini. O cantor interpreta árias das óperas *Lucrecia Borgia* e *Dinora* e, após os aplausos, pede à dona da casa para também ela própria cantar:

“Sarrotini atirou-se de joelhos. Todos riram. E Sarrotini, arrastando-se no chão, com as suas mãos erguidas, diante de M.me de Molineux – que sorria, recuava com jeitinhos de cabeça -, cantava uma velha melopeia napolitana, «*Preguiami la Madona*». (...)
-Eu não sei de cor senão a balada de «Ofélia», da ópera de Ambroise Thomas, «Hamlet». Se lhes serve... (...)
Mas a voz de Madame de Molineux elevou-se forte, vibrante, como um cristal, justa, um pouco frouxa nos tons baixos; cantou:
Pâle et blonde.”⁹⁹

O mesmo Eça de Queirós, numa obra de 1850 resultante das Conferências do Casino – *As Farpas* - erguia a sua voz contra o patrocínio estatal da ópera italiana no TSC, em detrimento do apoio ao teatro nacional:

“D. Maria é a jangada da Medusa da arte nacional. Aí sobrenadam, num esforço heroico, os restos da velha geração artista. Actores de vontade e de talento, um director excelente – lutam com a escassez da literatura, com a inércia do público, com as dificuldades económicas. E verdadeiramente uma jangada – admirável pelo esforço, incompleta pela organização: boa para lutar, imperfeita para navegar.
S. Carlos, esse, chilreia.”¹⁰⁰

....e vai mais longe na sua crítica política:

⁹⁸ Queirós, 2011 (1ª 1888), p.140

⁹⁹ Queirós, 1980, p.39

¹⁰⁰ Queirós/Ortigão, 2004 (1871, 1ªed.), p. 303-304

“(…)qual é a atitude do Estado, respectivamente aos teatros?

É esta:

O Governo não dá nada aos teatros nacionais;

E dá 25 contos a S. Carlos!

Ora que o Governo nos responda: – «É o Governo obrigado a auxiliar e a subsidiar a arte teatral?»

– Não. – Então para que dá subsídio a S. Carlos?

– É. – Então para que deixa sem subsídio o teatro nacional?

Se o Governo entende que deve abandonar à indústria, à iniciativa particular, à concorrência, à espontânea acção das vocações, a arte dramática – para que faz uma excepção ao teatro italiano, protegendo-o?

Se o Governo entende que deve auxiliar a arte teatral, como um elemento poderoso de civilização e de cultura moral – então para que faz uma excepção ao teatro português, desamparando-o?

Que o Governo pois se decida:

Ou se declara indiferente e desinteressado em questões de teatro – e então fecha igualmente os seus cofres aos galãs e aos tenores;

Ou se declara responsável pelo desenvolvimento deste progresso intelectual – e então dá um subsídio ao teatro nacional.”¹⁰¹

Esta obra data de uma época de contestação ao Setembrismo e ao Romantismo, na qual, em colaboração com Ramalho Ortigão, o autor assumia um discurso bastante radical, que visava combater os restos do Romantismo do seu tempo. Porém, mostra claramente a atitude do governo, que preferia promover e patrocinar aquele entretenimento que seria mais do agrado das elites – a ópera italiana - em vez de fomentar um teatro nacional. Por seu turno, a prática de importar tudo, (no caso da ópera, tanto a música como os intérpretes) estava associada, na cabeça das elites portuguesas, a uma ideia de luxo, enquanto a produção nacional não atingia essa categoria.

No campo da produção musical, continuamos na fase do domínio da ópera italiana, que se terá agudizado, com a estreia, em 1843 no TSC da ópera *Nabuco* de Verdi. Esta estreia marcou o início do domínio verdiano neste teatro, onde se escutava até então, maioritariamente, óperas de Bellini, Rossini e Donizetti. Este domínio foi assim comentado num panfleto anónimo de 1872:

“(O Teatro de S. Carlos) E um theatro, quasi exclusivamente explorado pela operas de Verdi por serem as mais fáceis e á mão. Os grandes mestres Beethoven, Weber, nunca deram entrada n’este theatro! As Bodas de Fígaro, a Flauta encantada de Mozart, nunca se ouviram cá. Sempre Trovador, sempre Rigoletto, sempre Traviata.”¹⁰²

Assim em meados do século XIX a ópera italiana era a prática corrente e praticamente incontestada, e os artistas que se associavam à montagem de uma ópera, dos cantores aos cenógrafos e figurinistas, tinham que ser igualmente importados de Itália. Até a ópera germânica não tinha lugar no TSC, pois ao Teatro de S. Carlos foi atribuído o exclusivo de representações de ópera italiana e Grande ópera francesa, como mostra esta citação do Conde de Farrobo, em resposta a um requerimento do Teatro D. Fernando, que pedia licença para apresentar “canto e concertos instrumentais e vocais” no seu espaço:

“... porque sendo uma das condições da nova empresa de Real Teatro de S. Carlos que em nenhum caso noutros teatros se possam cantar óperas italianas durante a época de abertura do teatro, conceder-se a licença sem esta restrição podia

¹⁰¹ Queirós/Ortigão, 2004 (1871, 1ªed.), p.306-307

¹⁰² Subsídio ao Theatro de S. Carlos. A empresa e dos factos, Lisboa, 1872,p. 6 in Brito/Cymbron, 1992, p.131

(...) dar origem a reclamações que necessariamente apareceriam se acaso em algum dos concertos para que se solicita a licença se compreendesse canto de óperas italianas ou de repertório italiano ou de grandes óperas francesas.”¹⁰³

Porém, existiam outros teatros lisboetas onde de facto se ouvia ópera em português, traduzida ou de autores nacionais. Por exemplo, no Teatro de D. Fernando, um teatro privado fundado em 1849, o 1º Alvará concedido ao seu director artístico, Emilio Doux, dava-lhe o direito de “dar representações dramáticas, cómicas e líricas, isto é, ópera cómica”, “exclusivamente em português”.¹⁰⁴ A representação de óperas em português oferecia possibilidades de trabalho aos artistas nacionais, como foi invocado num requerimento da Sociedade estabelecida no Teatro D. Fernando à Inspeção Geral dos Teatros:

“A Sociedade do Teatro de D. Fernando tem feito todos os esforços para nacionalizar o género misto de canto e declamação, vulgarmente chamado ópera-cómica, género que se tem tornado um dos importantes ramos da arte em todas as capitais cultas, género que favorece o futuro dos artistas portugueses que se dedicam ao canto, dando-lhes um estabelecimento, (...) abrindo assim aos alunos do Conservatório Real uma carreira que doutro modo não poderia facilmente encontrar.”¹⁰⁵

Já antes do D. Fernando, temos também o Teatro de Ginásio, que, a partir de 1848, com a estreia de *A Marquesa*, de António Miró, “inaugura a ópera cómica nacional”, segundo o dicionário de Ernesto Vieira.

A partir de 1868 começam a ser escutadas nestes teatros mais populares de Lisboa operetas de Offenbach, adaptadas à Língua Portuguesa. O facto de serem cantadas em língua portuguesa tornava o seu conteúdo – neste caso, de teor crítico – mais explícito. Não obstante, o seu sucesso foi imediato, e transversal a várias classes sociais.

O facto de estas óperas serem cantadas em português abria oportunidades aos cantores nacionais, formados pelo Conservatório. Porém, Eça de Queirós, na obra *As Farpas*, profere uma afirmação, que podemos relacionar com o tema central desta tese:

“...o repertório estrangeiro é feito pelas boas vozes, educadas, criadas nos conservatórios, formadas pelo gosto e pela tradição dos teatros especiais.”¹⁰⁶

Eça refere-se à formação que os cantores estrangeiros tiveram nas suas escolas de canto e países de origem, a qual seria a adequada para cantar o seu repertório nacional (sendo o exemplo maior a Escola Italiana, que prolifera no TSC). Como em Portugal não existia a tradição de cantar em português – porque, como já vimos, até á data, pouco repertório se compôs em português e o repertório em língua italiana era hegemónico – era necessário “escolher *operetas* que possam facilmente atravessar as estreitas gargantas nacionais; e no vasto repertório estrangeiro tem de preferir as *operetas* fáceis, as «de meia garganta», as *operetas* constipadas. Fica assim reduzido o número a cinco ou seis *imbróglis* espanhóis, debilmente instrumentados, a que a Trindade se vai amparando como a muletas provisórias.”¹⁰⁷ Além disso, muitas destas óperas eram interpretadas não por cantores, mas por actores de teatro, sem preparação vocal adequada.

“...ora das gargantas dos nossos cantores – donde saem decerto palavras sérias, nem sempre saem notas justas”¹⁰⁸.

¹⁰³ Resposta do Inspector Geral dos Teatros, Conde de Farrobo, ao Requerimento do Teatro. D. Fernando de 1852, que pedia licença para apresentar “canto e concertos instrumentais e vocais”, Ministério Real 48 (in *O Teatro D. Fernando*, Dissertação de Mestrado em Estudos Teatrais de Bruno Henriques, FLUL, 2013, p.89)

¹⁰⁴ Henriques, 2013, p. 63 e p. 77

¹⁰⁵ Henriques, 2013, p.74

¹⁰⁶ Queirós/Ortigão, 2004 (1871, 1ªed.), p. 303

¹⁰⁷ Queirós/Ortigão, 2004 (1871, 1ªed.), p.303

¹⁰⁸ Queirós/Ortigão, 2004 (1871, 1ªed.), p. 303

Esta desqualificação artística dos intérpretes, enquanto cantores, contribuía para a “desvalorização cultural dos espectáculos”¹⁰⁹ e da própria língua portuguesa enquanto língua para o canto. Como nos diz Eça:

“Grande arte – ou seja, bel canto – era o privilégio exclusivo do TSC: aqui *cantava-se* em italiano, nos outros palcos musicais *ganiam-se* em português.”¹¹⁰

Os próprios artistas, que “ganiam” em português, eram pessoas pobres e com um aspecto que diferia muito das artistas de toilettes luxuosas do S. Carlos, como se pode ver neste excerto da *Tragédia da Rua das Flores*:

“No entanto, no palco, cinco mulheres enxovalhadas, de cabelos ignobilmente riçados, com decotes lassos que descobriam clavículas necessitadas, cantavam em linha, com tons agudos, num ritmo pulante.

Mortas desta cova

Surgi pa-ra a vida

Pa-ra a vida, pa-ra a vida!...(...)

E as cinco magricelas, em fila, retomando o quinteto, ganiam..”¹¹¹

No entanto, crónicas da época, a propósito de espectáculos no teatro do Ginásio, mostram que o panorama do canto em português não era assim tão mau. Neste teatro ouviram-se muitas óperas cómicas e farsas líricas, interpretadas por cantores que, sem grande preparação vocal e “talvez alguns ignorando até as notas de música”, conseguiram, segundo críticos da época, cantar peças que só se deviam “exigir a bons artistas de canto”,¹¹² e em português! Estas opiniões contradizem as de Eça de Queirós. Ainda assim, o facto de a LP nem sempre ter recebido o melhor tratamento vocal e musical, pelo menos nas adaptações de óperas estrangeiras ao português (imaginamos que, de um ponto de vista prosódico, talvez as adaptações não fossem as mais perfeitas), poderá ter sido um dos factores que contribui, directa ou indirectamente, para um certo preconceito em relação ao canto lírico em LP.

Voltando ao campo da evolução científica (que será importante para entender a obra de Salvini), atentemos este texto de Andrade Corvo, escrito em 1851:

“...a ciência foi, por muitos séculos, do exclusivo domínio de poucos; [...] Hoje a transformação é completa: a ciência é de todos e para todos. [...] É tão íntima a relação entre ciência e sociedade, que se não pode esperar nada de um povo onde a ciência não progride, que não pode haver esperança no futuro onde a luz da ciência não brilha. [...] A marcha dos progressos do espírito humano é tão rápida que mal podem acompanhá-la as grandes publicações didáticas; isto torna necessárias ainda as publicações periódicas, onde se vão sucessivamente consignando os factos notáveis do mundo científico.”¹¹³

Andrade Corvo, e outras figuras do século XIX, entenderam a importância do conhecimento científico no desenvolvimento da sociedade, e por tal, lutaram quase heroicamente, contra o já referido *stato quo*, sem no entanto terem “conseguido nobilitar as forças sociais necessárias para o êxito e continuidade dos projectos”¹¹⁴.

É neste contexto em que uma “burguesia insuficientemente culta, ou por de mais afeita à rotina de modelos musicais cosmopolitas estabelecidos” não permitiu que a língua portuguesa desenvolvesse uma “expressão musical que contribuísse para definir-lhe uma identidade, que ao nível do canto lhe desdobrasse potencialidades sonoras contidas na própria língua falada”¹¹⁵, e de uma sociedade “que

¹⁰⁹ V. Carvalho, 1992, p.122

¹¹⁰ Eça de Queirós, “A Capital!”, 1877/78, pp.48 e 55 in V. Carvalho, 1992, p.122

¹¹¹ Queirós, 1980, p.13

¹¹² Magalhães, 2008, p. 66-67

¹¹³ Corvo, 1851, in Baptista, 1996, p.56

¹¹⁴ Baptista, 1996, p.57

¹¹⁵ Câmara, 1999, p.7

nunca possuiu os mecanismos de amplificação necessários para transformar o bater de asas das borboletas dos pioneiros científicos em movimentos que transformassem radicalmente a atmosfera cultural do país”¹¹⁶, que surge então a figura de Gustavo Romanov Salvini.

Salvini e o sonho de uma Escola de Canto para os Portugueses

Gustavo Romanov Salvini nasceu em Prauss, na Polónia Prussiana a 25 de Março de 1825. “Acosado por perseguições políticas”, fugiu do seu país, procurando refúgio em Itália em fins de 1846, princípios de 1847, onde se aperfeiçoou tecnicamente como cantor e onde entrou “pela primeira vez para a ópera, como tenor, em Reggio de Parma, em 1849”.¹¹⁷ Fez uma carreira artística em teatros italianos e franceses, e foi um dos muitos cantores italianos a ser importados para os teatros de ópera em Portugal, onde chegou em 1858, juntamente com Elisa Hensler, ambos escriturados para trabalhar no Real Teatro de São João, no Porto. Porém, não chegou a cantar no teatro, pois num ensaio da ópera “Beatriz” de Bellini perdeu subitamente a voz. A partir daqui dedicou-se ao ensino do canto na cidade do Porto, onde estabeleceu uma escola “que durou alguns anos e teve muita reputação.”¹¹⁸

Como já vimos no nosso enquadramento histórico, Salvini chegou a Portugal em plena época do domínio da ópera italiana, sendo ele próprio um dos muitos cantores que o nosso país importou para cantar nos seus teatros de ópera. Também já vimos que praticamente não existia ópera cantada em LP e que a única forma musical erudita em LP, que subsistia à margem da hegemonia da ópera, era a “Modinha”. Ao tornar-se professor de canto no nosso país, Salvini não foi um professor de canto comum. Para começar, ele procurou desenvolver um método de ensino próprio, com uma base científica, e que surge documentado nas obras de pedagogia vocal e composições musicais que nos deixou. Mais importante, apesar de ser estrangeiro e de ter formação na Escola de Canto Italiana, Salvini queria um método de ensino voltado para os alunos de canto portugueses. O seu ideário pedagógico é muito bem expresso por estas palavras do seu neto, Anselmo Gustavo M. S. R. Salvini:

“Conseguir que os portugueses cantem na sua língua, língua que, pela sua beleza e suavidade, conseguiu fascinar por tal forma aquela alma de artista que, desde que dela tomou conhecimento, fez consistir todo o seu ideário artístico em provar a sua adaptabilidade ao canto. E a esta ideia dedica desde então todo o seu vibrante entusiasmo, todos os seus sonhos de glória; e quiçá nele busca lenitivo e conforto para a fatalidade que lhe havia cortado abrupta, dolorosa e irremediavelmente a sua carreira lírica...”¹¹⁹

Bertino Daciano, compilador de uma bibliografia de Salvini, fala da importância da sua obra pela “utilidade e adaptabilidade às escolas de música portuguesas”.¹²⁰ É interessante notar que esta iniciativa de valorizar a LP em música tenha partido de um estrangeiro, que não tinha no português a sua língua materna, e que talvez estivesse à procura de regras fonéticas para ele próprio dominar melhor a língua, cuja sonoridade tanto o encantava.

Sobre pedagogia vocal, Salvini escreveu as seguintes obras:

- *Romanceiro Musical*, Paris, (Imprensa Moucelot, Paris). Precedido de um Prólogo do autor (1865);
- *Da palavra unida à Música, Appendice ao Romanceiro Musical*, Porto, 1886 (Tip. De Pereira Leite – Loios, 93)
- *Cancioneiro Musical Portuguez*, Leipzig, 1884 (Imp. De Breitkopf e Härtel), ed. De David Corazzi, Lisboa. Com um Prologo e algumas “reflexões sobre a arte do canto – o mecanismo da pronuncia”, incluindo igualmente o prólogo (1865) da 1ª edição do *Romanceiro Musical*.

¹¹⁶ Baptista, 1997, p.57

¹¹⁷ Salvini (neto), Prefácio “As minhas lições de canto”, 1931, p.6

¹¹⁸ Vários, Enciclopédia Portuguesa e Brasileira, 1945, vol. 26, p.834

¹¹⁹ Salvini (neto), Prefácio “As minhas lições de canto”, 1931, p.6

¹²⁰ Daciano, 1933, p.3

- *Semeiographia Musical em dous grandes Mappas parietales para uso das Escolas*, Leipzig, s.d. (Imp. De Breitkopf e Härtel)
- «Vaccai», *As minhas lições de Canto, Methodo Theorico-pratico da Arte do Canto para uso dos Portugueses elaborado sobre os eminentes especialistas da antiga e pura escola italiana. Prefaciado, anotado e nacionalizado por G. R. Salvini, autor do Cancioneiro Musical portuguez*, Porto, 1931 (Imprensa Portuguesa, Porto)
- *Complemento e apêndice ao methodo practico da arte do Canto para uso dos Portugueses, por G. R. Salvini. Guia teórico-practico do artista melodramático elaborado sobre os especialistas D. Mandl, Gilardoni e Marochesi* (obra inédita).¹²¹

Segundo Daciano, Salvini terá ainda escrito um Compêndio Elementar de Canto e de Solfejo, que não foi publicado, para além de diversas composições para canto e piano, umas inéditas, outras publicadas ainda em vida do cantor.

O título destas duas últimas obras sobre pedagogia aqui referenciadas diz-nos que a estética pedagógica por detrás dos ensinamentos de Salvini é a da “Antiga e pura Escola Italiana”. Porém, o objectivo do autor é adaptar os ensinamentos da Escola Italiana, nomeadamente o famoso “Método de Vaccai” aos alunos portugueses.

Para tal, Salvini recorre a explicações teóricas e a demonstrações práticas, através de composições musicais da sua autoria, sobre versos de autores portugueses:

“E num esforço admirável, contínuo e persistente, nunca mais cessa de batalhar pelo seu ideal, quer pela palavra, quer pelas suas composições, quer ainda pelo exemplo, pois muitos foram os discípulos que apresentou, que cantam as suas obras em público e em saraus particulares, as quais merecem da imprensa de então os mais rasgados elogios.”¹²²

Estas palavras, mais uma vez retiradas do prefácio à obra “As minhas lições de canto”, dão-nos a entender que o trabalho de Salvini mereceu um bom acolhimento, pelo menos na Imprensa da época.

Salvini considera a língua portuguesa bastante próxima da italiana e da espanhola em termos de qualidades fónicas para o canto. Não tendo a intenção de se erigir em “pedagogo e fazer um paralelo das duas línguas”, cita como justificação, no primeiro Prólogo de 1865, a opinião de um eminente especialista de fonética do século XIX, Marc Colombat d’Isère:

“Unido ao sábio Colombat d’Isère digo, que os idiomas do meio dia da Europa, taes com as línguas italianas, portugueza hespenhola, a que as inflexões da voz e a frequência das vogaes dão uma acentuação mais meiga, são mais favoráveis à musica do que a línguas do norte, cuja palavra é muito mais refractaria ao canto.”¹²³

Colombat d’Isère (1797-1851) foi um médico francês, especialista nos problemas da voz e da palavra – nomeadamente da gaguez - e inventor do termo **ortofonia**. É autor de dois tratados importantes sobre a fonética e os distúrbios da fala. Um é *Du bégaiement et de tous les autres vices de la parole : traités par de nouvelles méthodes* (1830), no qual observa e formula hipóteses de tratamento para os problemas de gaguez, construindo mesmo uma tabela, com mecanismos naturais e artificiais de produzir todas as letras do alfabeto. O outro é o *Traité médico-chirurgical des maladies des organes de la voix, ou recherches théoriques et pratiques sur la physiologie, la pathologie, la thérapeutique et l'hygiène de l'appareil vocal*. Julgamos que Salvini terá contactado com trabalho de Colombat numa das suas passagens por França, onde fez carreira como cantor. Continuando a servir-se da argumentação deste eminente “sábio” e especialista, Salvini diz-nos:

¹²¹ Adaptado Daciano, 1933, p. 3-7

¹²² Salvini (neto), Prefácio “As minhas lições de canto”, 1931, p.6

¹²³ Salvini, Prólogo da 1ª edição, 1866, p. VI

“Diz ainda o mesmo sábio (e podemos acreditá-lo sem reserva) que uma mesma phrase musical, cantada nas principaes línguas da Europa, daria para o ouvido enormes diferenças d’harmonia e de doçura. A italiana e a hollandeza, tomadas como extremos de comparação, seguiriam uma marcha progressiva na ordem seguinte: italiana, portugueza, hespanhola, franceza, alemã, ingleza, hollandeza.”¹²⁴

Este excerto sugere que, se escutarmos uma mesma frase musical nas várias línguas da Europa, encontraremos diferenças de “harmonia e doçura”, isto é, reconhece que cada língua tem uma musicalidade característica, (tal como Richard Miller no séc. XX) e que a portuguesa fica muito próximo da italiana. Salvini justifica de seguida esta proximidade com a origem etimológica de ambas as línguas – o latim – mas também com as semelhanças geográficas entre os dois países. Ainda no mesmo Prólogo da 1ª edição, Salvini cita também o poeta romântico António Feliciano Castilho, que sobre a mesma problemática da LP face à italiana, nos diz:

“...que também nós, abaixo dos italianos, possuímos uma língua, que, a não ser à d’elles, a nenhum povo cede a palma”.¹²⁵

No Prólogo da 2ª edição de 1884, e para justificar novamente a adaptabilidade da LP ao canto face a outras línguas, Salvini cita o texto “Louvores da Língua Portuguesa” de Rodrigues Lobo:

“(A língua portuguesa) Escreve-se da maneira que se lê e assim se fala. Tem de todas as línguas o melhor: a pronúncia da latina, a origem da grega, a familiaridade da castelhana, a brandura da francesa, a elegância da italiana.”¹²⁶

A propósito de uma das suas composições do “Cancioneiro”, sobre versos de Bernardo Lucas, diz-nos o poeta, numa carta de 8 de Junho de 1933, dirigida a Bertino Daciano:

“Conheci Salvini pouco tempo depois da publicação do meu primeiro livro de versos, a que dei o título de “Vespertinos”, e desse volume aproveitou ele para as musicar duas ou três poesias, que fazem parte duma série denominada «Cancioneiro Popular». A «Canção do linho» é uma dessas poesias. A música deliciosa que Salvini para ela compoz levou-me a perdoar-lhe o estropiamento que ele fez à primeira quadra. Eu escrevera:

*Debaixo duma ramada,
Posta à beira do caminho,
Uma bela rapariga
A cantar, fiava o linho.*

Salvini mudou para isto:

*Debaixo duma ramada,
Posta à beira do mar,
Uma bela rapariga,
Fiava o linho a cantar.*

Quando, em conversa amiga, numa das vezes em que o visitei na sua casa da rua do Moinho de Vento, me queixei do que ele fizera aos meus pobres versos, observou-me: em precisava duma palavra aguda para alongar a última nota do pensamento musical e, como a palavra linho não me servia, puz a ramada à beira do mar; mas não se incomode com isto, porque na Itália também à beira-mar se encontram muitas vinhas. São os músicos a reclamarem também para si um bocadinho daquela liberdade que o velho Horácio conferia *pictoribus atque poetis*...¹²⁷

Salvini faz referência a estas modificações no Prólogo do *Cancioneiro*, apresentando a sua justificação:

¹²⁴ Salvini, Prólogo 1ª edição, 1866, p. VI

¹²⁵ Salvini, Prólogo 1ª edição, 1866, 1ª nota de rodapé, p. V

¹²⁶ F. R. Lobo, *A Corte da Aldeia*, Lisboa, 1774, citado de Salvini, Prólogo da 2ª ed. 1884, p. X

¹²⁷ Daciano, 1933, p. 5-6

“Muitas vezes troca-se uma palavra por outra em virtude d’uma vogal ou d’uma consoante, que se opõe mais ou menos à facilidade do acento ou da articulação, e isto sem alterar o sentido da phrase, nem violentar o espírito da língua.”¹²⁸

Mas as modificações mais importantes que Salvini propõe prendem-se com a fonética da LP. O pedagogo explica que “o francez como o italiano modificam” não cantam como falam, isto é, no caso italiano (que Salvini explica melhor) , o cantor “fecha mais ou menos o timbre aberto das vogaes, a que o orador dá sempre uma entoação cheia e sonora”. Em linguagem de técnica vocal, o cantor italiano “cobre” as vogais, escurecendo-as. Assim, se nas outras línguas do canto os cantores líricos fazem modificações, também o cantor português poderia fazer, se “se desse ao trabalho d’apurar um pouco o estudo da sua língua”. Prossegue então com uma série de exemplos de modificações:

“Por exemplo: abriria mais o seu «a» que muitas vezes pronuncia «ê» muito guturalmente; carregaria menos os seus «s» que soam como «ch», não pronunciaria o «l» com a raiz, mas com a parte anterior da língua, etc.; advirta-se que estes defeitos são mais defeitos de dialectos, que da língua pura, e que uma vocalização e uma syllabação exacta e clara (de que por ora nem noções se tem) aplanaria os obstáculos que nos tolhem de cantar em bom portuguez...”¹²⁹

Paramos aqui a enumeração das modificações sugeridas por Salvini, por causa deste ponto para que ele nos chama a atenção: os defeitos de dialectos. No entender de Salvini (que, no final da nossa investigação, poderemos vir a partilhar) a LP pura não tem, em si, “defeitos”. As dificuldades fónicas, que tantas vezes lhe são atribuídas, adviriam do uso menos correcto que os portugueses dão à língua enquanto falantes, e que não modificam enquanto cantores, até porque “nem noções se tem” de como isso deveria ser feito. Sendo assim, Salvini prediz que aquele que elaborar “um methodo ‘articulação, vocalisação e syllabação para uso dos portuguezes” fará um incalculável serviço” à arte do canto em Portugal”.¹³⁰ Este pensamento de Salvini contém reminiscências dos tratados de Marc Colombat, que também afirmava que os problemas fonéticos advêm muitas vezes de defeitos de dialectos e maus vícios linguísticos que as pessoas desenvolvem enquanto falantes. Mas, no entender de Colombat todos estes problemas podiam ter solução e, para tal, formulou, como já mencionamos, uma tabela de formas de articulação natural e artificial de todas as letras do alfabeto. No entanto, a partir desta afirmação, não é Colombat que Salvini cita, numa nota de rodapé, mas sim Manuel Garcia (1805-1906) barítono e pedagogo espanhol, autor de tratados sobre a arte do canto e inventor do laringoscópio:

“Aponto o tratado de pronuncia considerada na sua referencia ao canto (...) do Sr. Manuel Garcia – professor de canto em Paris. Baseia-se elle sobre o conhecimento anatómico e physiologico dos órgãos da voz e reduz a arte do canto a uma verdadeira sciencia. Estes modos de proceder que os mais célebres cantores as mais das vezes só acharam por um tal ou qual instinto da artes – encontram-se alli analysados e decompostos com tanta precisão que se transformam n’um systema ao alcance de todas as pessoas d’uma boa organização musical. É nosso propósito fazer seguir o nosso *Romanceiro* d’um resumo d’estas considerações sobre a palavra unida à musica para assim encher *ad interium* a lacuna acima mencionada.”¹³¹

A obra de Garcia a que Salvini faz referência será, muito possivelmente, *Nouveau traité complet de l’art du chant*, de Manuel García (Mayence, Paris: Schott 1840 (Teil 1), 1847 (Teil 2). Salvini conseguiu ainda cumprir, em 1866, o objectivo de fazer seguir o *Romanceiro* de uma obra intitulada *Da palavra unida à Música, Appendice ao Romanceiro Musical*, onde, supostamente, fez um resumo das considerações de Manuel Garcia na 2ª parte do *Nouveau traité complet de l’art du chant*,

¹²⁸ Salvini, Prologo, 1865, p. VIII

¹²⁹ Salvini, Prologo, 1865, VII

¹³⁰ Salvini, Prologo, 1865, VII

¹³¹ Salvini, Prologo, 1865, p. VII

intitulada mesmo “De la parole unie à la Musique” (Da palavra unida à música). Consideramos ser de elevadíssima importância para a compreensão do trabalho de Salvini enquanto pedagogo as referências, tanto a Garcia, como a Colombat, como veremos já a seguir.

Voltando à questão das “modificações”, numa outra nota de rodapé imediatamente anterior à nota sobre Garcia, Salvini sugere uma aproximação da pronúncia portuguesa (PE) à pronúncia do Brasil:

“Deveria aceitar-se para o canto, (em português), a pronúncia brasileira que no seu acentuar distinto das sílabas da palavra uma graças muito parecida ao dialeto toscano e facilita a clareza da sílabação musical. Além disso o “s” e o “z” brasileiro tem um som italiano e não se confunde assim frequentemente com o “x” – o “ch” como aqui acontece; nem o seu “e” participa do caráter gutural tão prejudicial a emissão pura da voz.”¹³²

Esta ideia parece-nos menos boa, uma vez que as pronúncias de PE e PB são claramente distintas, como nos explica Alberto Pacheco:

“A prática sugerida por Salvini não parece aceitável hoje em dia pois, antes de mais nada, é redutora ao escolher uma das variantes de pronúncia do português como a ideal para o canto, independentemente do repertório a ser executado. Por outro lado, a afirmação deste autor nos remete a um facto da maior importância: apesar do português europeu e o brasileiro contarem actualmente com uma mesma ortografia, graças ao acordo ortográfico recentemente aprovado, há alguns séculos que a pronúncia europeia diverge da americana. Estas especificidades de pronúncia são uma grande barreira para o cantor brasileiro que queira cantar, como se deve, o repertório português vernáculo e vice-versa.”¹³³

Assim, cantar hoje em dia uma canção, por exemplo, de Lopes-Graça, com pronúncia brasileira, seria desvirtuar-lhe o carácter. Podemos no entanto considerar possível uma ligeira aproximação à pronúncia de PB na abertura das vogais, sem chegar ao ponto de as transformar em sons, que já não soem a PE.¹³⁴

Por fim, na obra *As minhas lições de Canto*, Salvini refere outro aspecto que, no seu entender, contribuía para a “degradação no canto”¹³⁵ da língua portuguesa: a questão da rima.

“É a língua portuguesa tão falha de harmonia, a ponto de se tornar impossível construir um verso sem rima? Será indispensável? Não será possível apresentar um verso português sem rima e apenas ritmado? Os literatos combaterão estas razões – isso pouco importa aos compositores! Quando os poetas quiserem combinar as suas ideias com a frase musical, e fundar, entre nós, a ópera nacional, digna de rivalizar, em tudo, com a ópera italiana, então a questão mudará e a poesia subordinar-se às leis da melodia, como a dança, que a elas sujeita os gestos e os passos.”¹³⁶

Para Salvini, o “encanto da língua italiana” à qual se teimava em atribuir “superioridade na sua música sobre a produção portuguesa do mesmo género” devia-se apenas à força musical “no metro e no ritmo dos versos – na igualdade do movimento -, na liberdade da rima” que se encontrava nas árias escritas sobre a língua italiana.¹³⁷ Para o tenor polaco, no dia em que autor de um poema ou de um libreto tivesse “alguma noção das necessidades da música” tudo seria possível. Por outras palavras, seria possível música bem escrita, fosse ópera ou outro género, em LP.

¹³² Salvini, Prólogo 1ªed., p. VII

¹³³ Pacheco, Actas do 1º Congresso Internacional da LP em música, 2010, p.57

¹³⁴ Por isso, o nosso estudo de caso inclui uma cantora brasileira.

¹³⁵ Salvini, Prólogo 1ª ed, 1865, p. VIII

¹³⁶ Salvini, 1931, p.69-70

¹³⁷ Adaptado Salvini, 1931, p.70

Salvini, Garcia e a ciência vocal:

Manuel Garcia foi um reputado pedagogo do Conservatório de Paris e da *Royal Academy of Music* de Londres. Formou vários cantores, que fizeram carreira, e escreveu tratados sobre canto, mas a sua invenção de maior importância, não só para o canto, mas sobretudo para a Medicina, foi o laringoscópio em 1854. Garcia foi a primeira pessoa a observar a laringe e o funcionamento das cordas vocais, o que muito contribuiu para avanços científicos no campo da otorrinolaringologia e, é claro, no campo da pedagogia vocal:

*“The study of the physiology of the voice has been greatly facilitated by the use the laryngoscope. This instrument, by laying bare the interior of the larynx, shows how the glottis proceeds to produce sounds and registers. It shows, also, the manner in which the ringing and veiled qualities are communicated to the voice.”*¹³⁸



Fig.2: Retrato de Manuel Garcia, aos 100 anos, por John Singer Sargeant, 1905.

Como nos explica Vennard, até à invenção de Garcia, que, com o laringoscópio, conseguiu pela primeira vez mostrar como funcionava a voz e as cordas vocais, o ensino da canto era feito através de sensações físicas:

*“In «The Golden Age of Song» teachers knew little of the physics of music. The bel canto that they taught was based on the experienced sensations of the singers.(...) they spoke of «opening the throat», «loosening the neck» and «singing the tone forward at the lips». Such concepts relate to the shaping of the resonators. They foreshadow the «scientific school». (...) Garcia was the first great scientific teacher.”*¹³⁹

O facto de conhecer a obra de Garcia e de querer associá-lo à sua própria pedagogia mostra que Salvini pretendia dar uma base científica ao seu trabalho. Mostra também que estava a par dos desenvolvimentos mais recentes à sua época no campo da ciência da voz (na obra “Notas ao Vaccai para uso dos portugueses” mostra mesmo figuras anatómicas do diafragma e das cordas vocais). Esta vertente científica constitui mais um dos aspectos inovadores na pedagogia do tenor polaco. Supõe-se que à época (e considerando que, mesmo nos dias de hoje, muitos professores de canto não possuem conhecimentos científicos aprofundados da voz humana) seriam muitos raros em Portugal os professores que leccionavam Canto com uma base científica, e mais raros ainda os que o fariam com vista a colocar os alunos a cantar em LP. Salvini terá sido o primeiro a abordar a questão da arte vocal em LP, e, pelo lado científico que tentou conferir ao seu trabalho, não podemos olhar para os textos que escreve sobre esta problemática como textos sem um fundo teórico associado.

A importância de dar uma fundamentação científica ao trabalho que escreve poderá estar relacionada com a conjectura científica do século em que vivia. O século XIX, é, por excelência, o século das grandes invenções e da Revolução Industrial. É também o século da obra *A origem das espécies* de Charles Darwin, - que mudou radicalmente a forma como as pessoas encaravam o seu mundo - do átomo e da descoberta das ondas electro magnéticas e da Radioactividade. Num mundo assim, o canto não podia ser mais uma disciplina puramente assente em princípios empíricos.

“É certo de ninguém será maior artista pelo facto de saber, dum modo mais claro ou mais profundo, a acústica do seu aparelho fonador. Mas é indiscutível que o ensino do Canto e a saúde e aproveitamento da vozes, bastante tem a

¹³⁸ Garcia, 1894, prefácio, p. III

¹³⁹ Vennard, 1967, p.17

ganhar com o conhecer-se (...) a produção de uma nuance ou amplificação de um efeito ou qualidade, a uma parte do aparelho vocal, que para isso não posso concorrer, contrariando-se a anatomia e fisiologia da laringe e arruinando-se para sempre a voz, fora dos caminhos empíricos por vezes tão perigosos, poderia ser cientificamente cultivada e, portanto, mais seguramente desenvolvida.”¹⁴⁰

Foi nesta corrente de pensamento científico que se inscreveu Manuel Garcia, o primeiro professor de canto que utilizava o conhecimento científico na sua metodologia. Sobre a obra “Da Palavra unida à música”, editada em 1866 como complemento ao *Romanceiro musical Português*, e que pretendia ser um resumo das considerações de Garcia sobre esta matéria, ficamos a saber pela voz de Bertino Daciano, num texto intitulado “Duas Palavras” e incluído em *As minhas lições de Canto*, que não mereceu reedição, por esta última obra citada ter sido considerada pelo próprio Daciano como merecedora de mais interesse:

“Ainda não há muito tempo, que alguém pertencente à família do autor do Cancioneiro Musical Português, enquanto preparava, para distribuir por várias livrarias do país, alguns exemplares que restavam da 2ª edição dessa obra, me falara da existência dum opúsculo, também de Salvini, intitulado *Da Palavra Unida à Música* e, facultando-me a sua leitura, me pedira para que, francamente, lhe dissesse se merecia ou não ser novamente editado. E ainda não tinha tido tempo de o ler e estudar, já o caso me punha em contacto com outro manuscrito do mesmo autor, mas que, desde logo, mais vivamente me feriu a atenção, levando-me a pôr de parte o mencionado opúsculo, que hoje reconheço ser completamente substituível por esta obra, e a ela muito inferior”¹⁴¹

Esta obra, porém, não se encontra completa. Ao lê-la, o título, que nos remete para o método Vaccai parece-nos estranho, uma vez que não encontramos o método propriamente dito “prefaciado, anotado e nacionalizado” por Salvini, como nos prometem na descrição. Mas Daciano explica-nos, no mesmo texto desta edição, que, de facto, só está a ser editada a 2ª parte da obra, “a qual trata da fisiologia da geração da voz, da respiração, do timbre, dos defeitos da voz e o modo de os corrigir, dos seus diversos registos e da sua classificação, das aspirações, da distribuição das palavras, da desafinação, da higiene do cantor, da sua alimentação, da digestão, do sono, das precauções higiénicas, do vestuário, da emoção (orgasmo), da expressão, e finalmente do drama lírico e versos ritmados.”¹⁴²

Esta longa descrição dá-nos a entender que esta parte da obra não é de facto um método de canto, com exercícios e notas explicativas, como é o Método Vaccai, mas uma explicação teórico-científica sobre a fisiologia da voz. A preocupação com questões como o vestuário, a digestão, os cuidados a ter ao cantar ao ar livre (uma situação muito comum nos dias de hoje) mostram quão minucioso Salvini era na sua pedagogia. Apesar de cair nalguns exageros, (nomeadamente quando fala de uma moda da época, que levava as pessoas a adoptarem um adereço de moda que comprimia o pescoço, que poderia conduzir á “ruptura dos vasos cefálicos ou torácicos” podendo assim “ferir de morte o cantor ou declamador imprudente que, sacrificando à moda absurda e perigosa (...), se descuide em adoptar uma precaução sempre útil e muitas vezes indispensável aos indivíduos pletóricos”¹⁴³), uma boa parte das afirmações que profere e dos conceitos técnicos e fisiológicos que descreve estão correctos e continuam a ser actuais.

Voltando ao *Cancioneiro Musical Português*, a obra realmente dedicada ao canto em LP, encontramos, após os Prólogos da 1ª e da 2ª Edição um curioso texto, intitulado “Reflexões sobre a Arte do Canto”, com o subtítulo “O mecanismo da pronúncia”. Este texto não surge na 1ª edição do *Romanceiro*, apenas na reedição de 1884, já com o título de *Cancioneiro* e não tem data de quando foi escrito. Nele Salvini faz uma breve dissertação sobre a pronúncia das vogais, das consoantes, da importância do mecanismo articulador coordenado com o fonético e das acentuações. É um texto

¹⁴⁰ Gomes, 1922, p. IV-V

¹⁴¹ Daciano, “Duas palavras”, in Salvini, 1931, p.13

¹⁴² Daciano, “Duas palavras”, in Salvini, 1931, p.14-15

¹⁴³ Salvini, 1931, p.60

interessante e conciso, porém não se trata, como descobrimos, de um texto 100% original. Olhemos para ele. No 3º parágrafo, Salvini fala da pronúncia das vogais. Considera-a “fácil”, contudo tem que se observar as diferentes acentuações “que lhe modifica a expressão. Do outro lado ellas podem ser pronunciadas no timbre claro e escuro, segundo o sentido a dar à frase musical.”¹⁴⁴ Encontramos um parágrafo no mesmo sentido da obra de Manuel Garcia *Nouveau Traité Sommaire de l’art du chant* (1870):

*«Dés qu’une passion quelconque vient animer celui qui parle, les voyelles subissent l’influence involontaire de cette émotion, et frappent notre oreille par leur nuance plus claire ou plus couvert, par leur timbre plus brillant ou plus sombre . »*¹⁴⁵

De seguida, Salvini, a propósito do « timbre escuro » sugere aproximar /a/ de /o/ (“tendo o cuidado de não cair no abuso desta mistura”), o /e/ [ɛ] do /ê/ [e] e depois do /eu/ [ö] francês, o /i/ do /u/ francês e o /o/[ɔ] do /ou/ [u], também francês. Estas são exactamente as alterações que Garcia sugere para a vogais, mas a propósito da igualização das vogais:

*“Pour que l’oreille apprécie l’égalité de la voix, le chanteur, par un jeu habile de l’instrument vocal, doit modifier insensiblement la voyelle.”*¹⁴⁶

No parágrafo seguinte, Salvini volta a olhar para a língua italiana, mas desta vez ele traduz mesmo uma frase de Garcia:

«Les Italiens ne reconnaissent ordinairement que sept voyelles, savoir : a, e, é, i, o, ó, u. On devrait cependant en admettre au moins neuf, car dans les notes élevées des deux registres, on ne peut se dispenser des voyelles françaises e et u. »

...e Salvini traduz esta frase para :

« Os italianos não reconhecem ordinariamente mais do que sete vogaes : a, e, i, ó, é, ô, u. Devia-se porém admitir pelo menos nove, porque nas notas agudas não se pode dispensar as vogaes eu, u, francezes.”¹⁴⁷

Porém Salvini não se atreve a ir tão longe quanto Garcia, que diz que o número de sons vocálicos possíveis é ilimitado, em qualquer língua, devido às nuances que lhes podemos dar e às diferentes formas que o aparelho buco-faríngeo pode tomar:

*“The mouth being formed of elastic and movable organs, has an unlimited power of modifying its shape and capacity, and each change is a mould whereby particular vowel is formed.”*¹⁴⁸

Acabando esta explicação sobre vogais italianas, Salvini avança com uma frase, aparentemente inspirada:

“A consoante exprime a força do sentimento como a vogal exprime a sua natureza”.¹⁴⁹

Porém esta frase faz muito lembrar, mais uma vez, uma afirmação igualmente inspirada de Manuel Garcia, que nos diz que:

¹⁴⁴ Salvini, p. XIII

¹⁴⁵ Garcia, 1870, p.80

¹⁴⁶ Garcia, p.81

¹⁴⁷ Salvini, p. XIV

¹⁴⁸ Garcia, 1894, p.45

¹⁴⁹ Salvini, p.XIV

“ *La consone exprime la force du sentiment, comme le voyelle en exprime la nature.* ”¹⁵⁰

Os dois parágrafos seguintes, sobre a natureza das consoantes e a sua forma de emissão, são também traduções literais de Garcia (1870, p.82). No parágrafo sobre consoantes duplas – repetidas, como as *doppias* italianas, ou diferentes - Salvini não faz uma tradução literal de Garcia sobre o mesmo tema (1870, p.87-88) , mas faz uma adaptação, na qual, nos exemplos de palavras, em vez de usar apenas palavras italianas, como Garcia, faz uma mistura de palavras italianas e portuguesas. Compare - se “Bella, troppo, contento, sempre, risplendere” (Garcia) com “bella, inocente, sempre, cântico, responder, ventura” (Salvini).

No parágrafo seguinte, Salvini afasta-se de Garcia, para acusar de “barbarismo” os compositores que escreviam sem dar importância à prosódia da língua, “pecando assim contra as leis da declamação e metendo o acento musical em contradicção com o acento gramatical”. Esta seria, do seu ponto de vista, uma das razões, pela qual existiam “acusações contra o nosso idioma que os seus detractores affectam considerar como pouco melodioso para ser cantado”.¹⁵¹

Porém, no parágrafo sobre as vantagens de o cantante “saber funcionar os dois mecanismos (o fonético e o articulador” e às consequências que pode ter para a voz o não conseguir fazê-lo (“a voz sae falsa, desigual e viciosa de qualidade, a pronuncia defeituosa e por vezes ininteligível, diz-se então que o cantante não tem methodo”)¹⁵², Salvini volta a fazer uma tradução literal de Garcia (1870, p.89).

Concluí esta reflexão com um parágrafo aparentemente escrito por si, em que resume todos os princípios da união da palavra à música (título do capítulo de Garcia, de onde andou a traduzir frases) e uma frase interessante:

“Isto é sciencia unida à natureza d’um hymeneu que as divinisa a uma e a outra”.¹⁵³

Sem menosprezar o trabalho de Salvini, concluímos que, numa tentativa de dar “ciência” aos seus ensinamentos, Salvini recorreu à obra daquele que foi considerado o primeiro professor de canto cientista. Não fez porém nenhuma menção bibliográfica à obra que cita neste texto das “Reflexões sobre a arte do canto”. A única referência à obra de Garcia surge numa nota de rodapé do prólogo da 1ª edição do “Romanceiro Musical Português” (já aqui citada, na pág. 41), onde diz que irá editar um resumo das considerações de Garcia sobre “A palavra unida à música” para complementar o *Romanceiro*.

Na obra *As minhas lições de Canto* surge também uma nota final, que faz referência a Garcia:

“Como no presente trabalho está contida apenas uma parte do «Vaccai» adaptado aos portugueses por Salvini, brevemente será publicado o resto da obra, elaborada, conforme o próprio autor o declara, «sobre os eminentes especialistas da antiga e pura escola italiana», como Manuel Garcia e outros.”¹⁵⁴

Esta obra também é bastante inspirada no trabalho de Garcia, e provavelmente na de um “distinto fisiologista e maestro de canto em Paris”¹⁵⁵, de seu nome Stephen de la Madeleine¹⁵⁶, que Salvini cita a dado momento. Não nos demos conta de traduções literais de Garcia, e encontramos mesmo diferenças na questão e nas expressões usadas na temática dos registos da voz, para além do já referido capítulo sobre a “Higiene do Cantor”, em que Salvini vai mais longe do que Garcia, mas aproximando-se de Colombat, que tem um capítulo com o mesmo título na obra - *Traité médico-chirurgical des maladies des organes de la voix*. De qualquer das formas, trata-se de uma obra

¹⁵⁰ Garcia, 1870, p.88

¹⁵¹ Salvini, p. XIV

¹⁵² Salvini, p. XV

¹⁵³ Salvini, p. XV

¹⁵⁴ Salvini, 1931, nota final, p.75

¹⁵⁵ Salvini, 1931, nota de rodapé, p.64

¹⁵⁶ É autor de um livro chamado *Le Cure De Campagne*

também ela não 100% original, na medida em que nos deparamos com mais citações não referenciadas, desta vez da obra *Traité de tous les vices de la parole, et en particulier du Bégaiement, Cap. VI, Histoire métaphysique e physiologique de la parole*, do mesmo Colombat de L'Isère, a quem Salvini já fizera referência como um “sábio” no Prólogo do *Romanceiro*. Um desses exemplos é esta frase :

“ Os povos do meio-dia gostam muito das vozes agudas; os das regiões temperadas preferem as médias e, finalmente, os habitantes do norte parecem dar preferência às vozes baixas”.

No capítulo que partilha o mesmo título com um de Colombat, na obra *Traité médico-chirurgical des maladies des organes de la voix: “Hygiene de la voix”*, descobrimos onde Salvini poderá ter ido buscar as preocupações com as questões da “moda”, por vezes prejudiciais à saúde do cantor. Para além de também ser um defensor do uso dos tecidos de flanela, Colombat também fala nos riscos fatais de usar ornamentos demasiado apertados em torno do pescoço:

Les chanteurs doivent aussi avoir le soin de ne faire usage que de cravates souples, d'un tissu mou; ils doivent ne pas trop les serrer, car en comprimant le larynx, elles gênent la voix, surtout pour les notes basses. Chez les tenors et les soprani, elles peuvent causer subitement une attaque d'apoplexie, pendant la tenue d'un son aigu et prolongé.

157

Salvini também partilha com Colombat as preocupações de evitar bebidas alcoólicas, cantar ao ar livre ou em sítios húmidos ou cantar depois das refeições. No fundo, as considerações de Salvini, sem cair plágios directos, acabam por ser um resumo das recomendações de Colombat, que são bastante mais longas e detalhadas.

Independentemente dos plágios, a inclusão de Garcia e de Colombat na sua metodologia de canto mostra que Salvini não queria ser mais um professor que segue a via empírica. Mais importante, o seu “Cancioneiro” pode ser encarado, não tanto como um pioneiro no campo do *Kunst-lied* (como veremos a seguir), mas como uma verdadeira experiência científica. Repare-se novamente nas palavras com que inicia o Prólogo:

“É um estudo comparativo ao alcance das minhas forças para demonstrar que a língua portuguesa não é tão pobre de qualidades phonicas como *a priori* nol-o querem persuadir”

Salvini utiliza mesmo expressões científicas, como “estudo comparativo” e o verbo “demonstrar”. Qualquer experiência científica é um “estudo” que tem por objectivo “demonstrar” um ponto de vista. No Prólogo da 2ª edição, Salvini diz mesmo que o *Cancioneiro* não é mais uma “tímida experiência”. Significa que o estudo de Salvini e as composições musicais que escreveu constituíam uma verdadeira experiência científica, que visava demonstrar que era possível cantar em LP sem constrangimentos, desde que as leis da prosódia e da acentuação das palavras conjugadas com a música fossem respeitadas (como Salvini julgava estar a fazer) e que se fizessem as “modificações” sugeridas no Prólogo pelo autor.

¹⁵⁷ Colombat, 1834, p. 331

Significado histórico-literário dos títulos *Romanceiro* e *Cancioneiro*

“Romanceiro Musical Português” foi o nome que Salvini escolheu para a sua colectânea de canções, em versões bilingues e políglotas, publicada em 1865. Na 2ª edição de 1884, mudou o título para “Cancioneiro Musical português” e passou a ter apenas canções em LP. Ambos os títulos remetem para a ideia de colectânea de canções populares (o que levou a uma confusão etimológica, como veremos no subcapítulo seguinte), mas não o são, pois como explica Salvini, “o autor não oferece à nação uma simples colecção de cantigas mais ou menos populares.” Além disso, tratam-se de títulos importados de duas épocas da literatura, que têm como denominador comum a produção literária da Idade Média.

Assim, “Cancioneiro” era o termo usado para definir uma compilação de poesia trovadoresca, escrita entre os séculos XII a XVI, que podia ter um carácter épico, lírico ou satírico. As compilações mais importantes são o “Cancioneiro da Ajuda”, o “Cancioneiro da Vaticana”, o “Cancioneiro da Biblioteca Nacional” e o “Cancioneiro Geral” de Garcia de Resende. Este *Cancioneiro* de Garcia de Resende será porventura o mais importante, pois é o primeiro a ser escrito em português, e não galaico-português. a língua utilizada, até ao século XIV, nesta forma literária. É também importante por ter sido a primeira colecção de poesia palaciana, que regista o que os poetas palacianos escreveram, desde meados do séc. XV até ao ano da sua publicação em 1516, nos paços reais de D. Afonso V, D. João II e D. Manuel I. Garcia de Resende era ele próprio um poeta palaciano e encontrou inspiração “para a concretização desse auspicioso projecto no *Cancioneiro General* de Hernando del Castillo, impresso em Valência em 1511, e numa obra congénere, anterior àquela, o *Cancioneiro Baena*, compilado por João Afonso de Baena, em 1445, com poemas dedicados a D. João II de Castela.”¹⁵⁸ Para além destas grandes colectâneas, existiam os cancioneros individuais, ou “livros de mão”, que registavam “cantigas, serranas e dezires” de um só poeta.

De um ponto de vista musical, os Cancioneiro não eram propriamente uma colecção de canções, como nos explica João Soares Carvalho:

“Embora a palavra «cancioneiro» pressuponha uma colectânea da canções, a verdade é que neles encontramos apenas «cantigas» e seus subgéneros. A cantiga é basicamente um poema para ser cantado, diferindo da canção, em muitos aspectos, fundamentalmente na sua amplitude conceptual (...) A palavra «canção» veio-nos do acusativo latino «cantonem», derivado do verbo «cano», “cantar”, sendo (...) um poema escrito para ser cantado, assumindo o seu uso generalizado conceitos profanos que exprimiam ideias bélicas, idílicas e elegíacas.”¹⁵⁹

O *Cancioneiro Geral* de Resende inclui formas musicais, como a trova e a cantiga, que, segundo o autor acima citado, já estariam parcialmente afectadas pelas ideias humanistas, e ainda um “Prólogo” (tal como o *Cancioneiro* de Salvini!) Neste Prólogo, Garcia de Resende explica que o Cancioneiro foi compilado para, através da poesia, honrar os feitos dos portugueses, muitas vezes esquecidos, e os poetas que os cantaram:

“Porque a natural condiçã dos portugueses he nunca escreuere cousa q façam, sendo dinas de grande memoria: muytos & muy grades feytos de guerra, paz & vertudes, de ciência, manhas & gentileza sam esquecidos(...)”. E sse as que ssam perdidas dos nossos passados se poderam auer, & dos presentes sescreueram, creo que esse grades poetas que per tantas partes ssam espalhados nam teueram tanta fama como tem (..) determiney ajuntar alguas obras que puede auer dalguns passados & presentes & ordenar esse liuro: nam pero por elas mostrar quaes foram & ssam, mas para os q mays fabe sespertarem a folguar descrever, & trazer aa memoria os outros grades feytos nos quaes nam ssam dino de meter a mão”.¹⁶⁰

¹⁵⁸ Carvalho, João Soares, “A poesia palaciana: o Cancioneiro Geral de Garcia de Resende”, in 2001, vol.1, p.518

¹⁵⁹ Carvalho, João Soares, “A poesia palaciana: o Cancioneiro Geral de Garcia de Resende”, in 2001, vol.1, p. 541

¹⁶⁰ Resende, Prólogo, 1973, Tomo I, p. 1-3

Sobre o *Cancioneiro* de Garcia de Resende escrevia António Feliciano Castilho (um dos autores citados por Salvini no Prólogo da 1ª edição:

“...o mais copioso e antigo repertório de trovas nacionais, em que através de muitos defeitos reais, e de muitíssimos aparentes, se podem colher aos cardumes notícias e usanças velhas, e não escasso cabedal para a nossa história literária.”¹⁶¹

Paralelamente à lírica trovadoresca e palaciana, existiam os romances populares e xácaras, que não se teriam perdido totalmente, porque o povo, - mais predisposto a decorar histórias e romances do que poemas amorosos ou de escárnio - os foi transmitindo oralmente, ao longo de séculos, havendo naturalmente modificações na transmissão de geração em geração, o que resultou que alguns romances tivessem várias variantes. Estes romances nunca haviam sido reunidos numa colectânea até ao século XIX. Embalado pela corrente romântica, que defendia o estudo da língua portuguesa, das suas raízes históricas e literárias, das fábulas e das lendas como forma de compreensão do povo, Almeida Garrett decidiu compilar e publicar estes romances da Idade Média, numa obra a que deu o nome de *Romanceiro*. O termo “Romanceiro” deriva de “romance” ou “romanço”. Por sua vez, “romanço”, segundo Leite de Vasconcelos nas suas *Lições de Filologia Portuguesa*, tinha outro significado:

“Os nossos antigos diziam *romanço*, no sentido de *língua vulgar*, por oposição à latina, isto é, no sentido de língua neolatina”¹⁶².

A ideia original do *Romanceiro* era a de organizar um *Cancioneiro Geral*, como nos dá a entender aquilo que o autor escreve no prefácio da 2ª edição:

“Resolvi, sob nova denominação de *Romanceiro e Cancioneiro Geral*, reunir todos os documentos que eu pudesse para a história da nossa poesia popular, desde onde memórias ou conjecturas há, até à época actual, acompanhando-os de explicações e glosas, que vão servindo de nexos, que sejam como a liaz, o nastro que ate estes pergaminhos.”¹⁶³

Uma nota de rodapé do próprio Garrett a este título diz-nos que “alterou-se este plano, só se trata por agora do *Romanceiro*.”

Na introdução que escreve ao seu *Romanceiro*, Garrett reforça esta necessidade de estudo da língua através das formas literárias mais antigas:

“A nossa poesia primitiva e eminentemente nacional, a que do princípio e, para assim dizer, do primeiro balbuciar da nossa língua, nos foi comum com todos os outros povos que mais ou menos tiveram comunhão com a língua provençal, primeira culta da Europa, depois da invasão setentrional, foi seguramente o romance histórico e cavalheiresco, ingénua e rude expressão de entusiasmo de um povo guerreiro. Logo vieram esses trovadores da Provença e nos ensinaram modos mais cultos porém menos originais e menos cunhados do selo popular: era coisa mais da corte. E como tal não pode absorver, senão modificar o que brotara espontaneamente do natural da terra. Mas as duas feições ficaram ambas, e deram assim à poesia portuguesa um carácter talvez único no mundo, - nas Espanhas, decerto.”¹⁶⁴

Ao adoptar, na sua 1ª edição, o termo “Romanceiro” como título, Salvini não teria porventura conhecimento da origem etimológica da palavra em “romanço”, que, no contexto das suas pretensões, até faria sentido, neste caso de língua vulgar ou neolatina – o português – como oposição à língua de Roma, - que não era mais o latim, mas o italiano. Devia no entanto conhecer bem a obra *Romanceiro* de Garrett, editada no seu tempo, e as suas pretensões como objecto de estudo da língua portuguesa através das suas fontes poéticas primitivas, dos romances em verso, das

¹⁶¹ Castilho, A. F., *Nota ao Cancioneiro Geral* na edição do Centro do Livro Brasileiro, 1973

¹⁶² Vasconcelos, Leite, *Lições de Filologia Portuguesa*, in vários, 2001, vol. 1, p.622

¹⁶³ Garrett, *Romanceiro*, Prefácio 2ª edição, in 1983, p.70

¹⁶⁴ Garrett, *Romanceiro*, Prefácio 1ª edição, in 1983, p.78-79

lendas em prosa, das fábulas, crenças velhas e superstições antigas¹⁶⁵. O fim último deste estudo seria sempre a valorização da LP e da sua literatura, bem expressa pelo autor:

“Os portugueses são uma nação poética, naturalmente a sua língua se presta e espontânea se oferece às formas e cadências métricas. Os nossos mais rudos camponeses improvisam (...) mas observa-se que o metro destes improvisos é sempre sem excepção alguma o de redondilha de oito sílabas (...) A causa é óbvia; aquela é a medição mais natural que lhe oferece a música da língua.”¹⁶⁶

É curioso até notar que Garrett reconhece uma musicalidade na língua, a qual se adequa ao verso octossilábico, portanto, indirectamente dá razão a Salvini, que também considera o verso de oito sílabas como o ideal para ser cantado, desde que se tomem cuidados iguais aos dos italianos:

“O verso de oito sílabas será musical, se houver o cuidado de o cortar em partes de três e cinco sílabas, divisão que é adoptada pelos italianos; e todos estes metros devem ser dispostos em coplas de quatro versos, medida exactamente igual e com perfeita simetria nas cesuras.”¹⁶⁷

De qualquer forma, a intenção de Salvini, ao apelar a sua obra de “Romanceiro” – embora dela não fizessem parte quaisquer romances da Idade Média – seria possivelmente colar-se à filosofia do movimento romântico. Fê-lo também ao musicar poemas de Soares de Passos, João de Deus, Camilo Castelo-Branco, entre outros, e ainda dois trechos do Cancioneiro Popular português. Fê-lo também ao fazer referência à qualidade sonora da obra da lírica portuguesa no Prólogo do *Romanceiro*:

“Se abrimos um livro de Herculano, Garrett, F. Castilho, J. de Lemos, Palmeirim e d’outros muitos, - coraremos por ver tão enraizado entre os portugueses o prejuízo de que a língua de Camões se não amolda às exigências da voz e está tão longe do idioma de Tasso, que o canto não pode della tirar partido! Grave preconceito, erro grosseiro que tanto areja as flores do Orpheu Lusitano, sem as deixar abrir e exalar os seus perfumes.”¹⁶⁸

Logo se seguida, coloca uma nota de rodapé a esta afirmação, na qual cita António Feliciano Castilho, grande poeta romântico desta época. No entanto, é de frisar que este *Romanceiro* não contém apenas canções em LP. Embora a maioria sejam em português, existem canções em francês, espanhol, italiano e em versões bilingue de português e espanhol ou italiano, e até uma canção poliglota em 5 línguas (talvez numa tentativa de o autor mostrar a proximidade das línguas e fazer o já citado “estudo comparativo”).¹⁶⁹ Talvez por isto *Romanceiro* ainda não leve o adjectivo “português”, e seja apenas um “Romanceiro Musical”.

Na época da 2ª edição da sua obra, o Romantismo já tinha dado lugar ao Realismo. Era a época de Eça de Queirós e da Geração de 70, que, como já vimos, tinha uma filosofia anti sentimental, racional e apologista do cientismo, do positivismo e do socialismo. Salvini faz referência a estes novos escritores, numa nota de rodapé do Prólogo da 2ª edição:

“A poesia moderna, filosofica, histórica e social, que tão distintos representantes tem em nosso paiz, cérebros feitos de luz, que nos ofuscam com irradiações fulgurantíssimas, dominadores, não nasceu para apagar da alma popular as finíssimas perolas do sentimento subjectivo.”¹⁷⁰

Na mesma nota de rodapé, Salvini mostra-se um defensor do ideário romântico, dizendo que a poesia terá que ser sempre a manifestação de sentimentos de “dores amaríssimas que dilaceram a

¹⁶⁵ Adaptado, Carvalho, João Soares, “ O Romanceiro: uma Idade Média para os nossos dias” in vários, 2001, vol.1, p.623

¹⁶⁶ Garrett, *Romanceiro*, Prefácio 1ª edição, in 1983, p. 81

¹⁶⁷ Salvini, 1931, p.68

¹⁶⁸ Salvini, Prólogo 1ª edição, 1866, p. V

¹⁶⁹ Na edição do *Romanceiro Musical* a que tivemos acesso, pertença da Colecção Ivo Cruz da Biblioteca Nacional, não constava qualquer Prólogo, nem data de edição. Também não surgia o adjectivo “português” a seguir a “Romanceiro Musical”.

¹⁷⁰ Salvini, Prólogo 2ª edição, 1884, p. XI

alma” e que, por tal, jamais deixará de existir enquanto houver “magoas e almas pensativas”.¹⁷¹ No entanto, ao alterar o nome da sua obra de *Romanceiro Musical* para *Cancioneiro Musical Portuguez*, acrescido do subtítulo *Quarenta melodias na lingua portugueza com acompanhamento de piano : Letra dos principaes poetas portuguezes*, Salvini teria porventura intenção de aproximar-se da concepção de um livro de música nacional, através do legado histórico dos primórdios da literatura portuguesa, preconizado pelos Cancioneiros, as primeiras obras literárias a serem escritas em português, como língua independente do galego e do castelhano. Curiosamente é neste livro que Salvini põr em música um poema de Garrett (assim como um de Guerra Junqueiro), e não do *Romanceiro*, como seria de esperar. Foi também neste livro que foi incluído o texto “Reflexões sobre a Arte do Canto”, que como já vimos tratar-se de um texto pretensamente científico, também aproxima a pedagogia de Salvini dos ideários do cientismo do movimento Realista.

Como autor literário, Salvini cita no “Prólogo” do *Cancioneiro* Rodrigues Lobo (1580-1622), um escritor que, por ter vivido durante o domínio filipino, escreveu boa parte da sua produção em castelhano, mas que, na obra citada por Salvini (*A Corte na Aldeia*), escreveu um capítulo de “Louvores à Língua Portuguesa”, no qual convidava D. Duarte de Bragança a preservar e a ter orgulho da “língua e da nação Portuguesa” que, no passado, conhecera momentos gloriosos. No entanto, apesar da alusão que o título *Cancioneiro* faz à lírica trovadoresca, Salvini não faz qualquer menção a esta forma lírico-musical, e na obra *As minhas lições de Canto* mostra que a considera uma forma menor, tanto do ponto de vista literário como musical:

“Os trovadores rimaram também e nenhuma atenção prestaram à cadência interior e ao ritmo do verso. A sua música é apenas uma *psalmodia* insignificante, privada do acento e da fraqueza que o metro regular do verso lhe teria comunicado.”¹⁷²

Apesar desta opinião, o facto de os *Cancioneiros* conterem o primeiro conjunto de canções da História em língua portuguesa fazia deles o terreno ideal para o novo objectivo que Salvini enceta nesta edição, que era a criação de um *Kunst-lied* português:

“O CANCIONEIRO abre aos talentosos compositores nacionais um novo campo de exploração para a romanza e cria a forma do *kunst-lied*, isto é, da canção que não se baseia n’uma frívola e vulgar melodia, mas n’uma cantilena elaborada com preceito, arte e inspiração, n’uma phrase clara, correcta, que na sua essência aprofunda, amplia e elucida o valor poético da concepção litteraria e lhe augmenta a sua intensidade.”¹⁷³

Salvini e a pretensão da criação de um *Kunst-lied* português:

No Prólogo da 2ª Edição, Salvini faz referência ao sucesso da obra, não entre um grande público, pois “não tinha proporções de publicidade” para tanto, mas junto a um “numero limitado de intelligencias musicaes que, dotadas d’uma intuição fervorosa do bello, acolheram a patriótica iniciativa e se tornaram apóstolos da nova ideia.”¹⁷⁴ E vai mais longe na descrição do sucesso, clamando para si ou louros de ter lançado as sementes para a criação de um *Kunst-lied* português:

“O autor não oferece à nação uma simples collecção de cantigas mais ou menos populares; poz intento em oferecer-lhe um verdadeiro tesouro, um esplendido breviário vocal, em que julga estar o germen fecundo d’um futuro glorioso da nossa língua aplicada ao canto, o que na nossa literatura não tem precedente condigno. Por isso o CANCIONEIRO, longe de ser uma selecta de cantos populares, que no caso presente não podiam ter foros de salão, encerra uma nova forma artística da *romanza*, da *ballada*, da *canzonetta*, forma que dever ser entre nós o prototypo d’este género de

¹⁷¹ Salvini, Prólogo 2ª edição, 1884, p. XI

¹⁷² Salvini, 1931, p.69

¹⁷³ Salvini, Prólogo 2ª edição, 1884, p. X

¹⁷⁴ Salvini, Prólogo, 1884, p. IX

composições, que na Alemanha chamam o *Kunst-lied* e em Itália a *Romanza*; em fim da música de salão, música íntima.”¹⁷⁵

Mais adiante, afirma mesmo que “o carácter melodioso destas composições comunga na índole dos F. Schubert, Chopin e Menselsohn”.¹⁷⁶

É interessante Salvini demarcar-se do facto da sua obra não ser uma colecção de cantos populares, uma vez que “o título da obrinha” provocou, no 1º redactor do artigo sobre música popular portuguesa na *Grove’s Dictionary of Music and Musicians* uma confusão, que o levou a tê-la tomado “na sua boa fé...por uma autêntica colectânea de cantos populares”¹⁷⁷, pelo que acabou incluída na Bibliografia deste artigo. Só Fernando Lopes-Graça, em 1954, quando lhe solicitaram uma actualização deste artigo, faria esta correcção. É também interessante que, ao rebaptizar esta colectânea de obras da sua autoria de “Cancioneiro”, Salvini também não faz qualquer menção às colecções de lírica trovadoresca e palaciana, que estarão da origem da escolha deste título. O mesmo Lopes-Graça, num artigo intitulado “Mexendo numa Antigualha Musical”, fala da qualidade das canções incluídas no Cancioneiro e da pretensão de Salvini de elas serem o gérmen da canção erudita portuguesa:

“...o Cancioneiro não passa de uma colectânea de melodias ou romanzas no pior gosto do chamado «estilo de salão» em voga nos meados do século passado. (...) Parece-nos que, mau grado todas as suas ingénuas ou habilidosas pretensões, seria exigir demasiado de um tenor polaco e professor de canto (que, aliás, de mistura com muitos disparates diz algumas coisas acertadas sobre a sua arte e sobre a arte vocal portuguesa, então, como ainda hoje, a bem dizer na infância), seria exigir demasiado desse homem, dizíamos, que fosse o músico, o compositor capaz de criar o *Lied* português.”¹⁷⁸

O compositor Lopes-Graça não reconhece em Salvini capacidade ou habilidade técnica para criar algo tão elevado, como seria o “Lied português”. De um ponto de vista musical reconhece apenas que é correcto na harmonia e que, em termos prosódicos, não fica atrás da maioria dos compositores portugueses, mesmo os da época de Graça:

“Sejamos porém justos, reconhecendo que, se a duplicação quase constante da melodia no piano frustra o carácter do verdadeiro *Lied*, se os textos são por vezes completamente banais e a inspiração musical, com marcado predomínio de ritmos de valsa, é pobre e artificiosa, a harmonia é correcta e a prosódia só no geral prejudicada pela inobservância das elisões, não ficando neste importante aspecto o polaco a dever muito à maioria dos compositores portugueses, ainda mesmo a alguns do presente, que continuam renitentemente avessos ao ritmo, ao espírito e às exigências de uma boa declamação musical da língua.”¹⁷⁹

Para Graça, os grandes feitos de Salvini estão em ter colocado em música poemas de autores portugueses e de ter levantado a problemática, então inédita e até ao tempo de Graça pouco desenvolvida (na verdade, até hoje), da arte vocal em língua portuguesa. Infelizmente, e à semelhança de outros compositores portugueses, não associou uma estética especificamente portuguesa à língua, resultando a música em algo de carácter híbrido:

“Se ele se aventurou a pôr em música poetas portugueses (...), feito raro na época, o certo é a sua música nada ter de especificamente português, concebida como é num estilo amorfo, cosmopolita, quando não revela a influência nítida do romantismo alemão, - bastante emasculado, já de deixa ver.”¹⁸⁰

Como já vimos nas páginas anteriores, a música vocal portuguesa até à época de Salvini é marcada pelo predomínio da ópera italiana e a única excepção, que se aproxima mais do conceito de uma

¹⁷⁵ Salvini, Prólogo 1884, p.IX

¹⁷⁶ Salvini, Prólogo 1884, p. X

¹⁷⁷ Lopes-Graça, “Mexendo numa antigualha Musical”, 1956, p.143

¹⁷⁸ Lopes-Graça, “Mexendo numa antigualha Musical”, 1956, p.144

¹⁷⁹ Lopes-Graça, “Mexendo numa antigualha Musical”, 1956, p.144-145

¹⁸⁰ Lopes-Graça, “Mexendo numa antigualha Musical”, 1956, p.144

estética portuguesa, embora ela própria seja o resultado da génese de várias influências, é a Modinha. Porém, no final do século XIX, a Modinha “tendeu a perder muita da sua especificidade, convertendo-se cada vez mais num subproduto da ópera italiana (e, em menor grau, da francesa) que se representava nos teatros de Portugal e do Brasil.”¹⁸¹ Desta forma, ela não deu origem ao que poderia ter sido a canção erudita portuguesa. Mas o final do século XIX é a época em que começam a soprar em Portugal os ventos dos movimentos nacionalistas Europeus, que influenciaram outros compositores, para além de Salvini. Um desses compositores – neste caso, compositora – assinava com o pseudónimo M. Grisalde, a que juntava a designação nobiliática de Condessa de Proença-a-Velha. Autora de um livro intitulado *Melodia Portuguesas*, também ela faz preceder a sua compilação musical de uma espécie de Prologo sobre “Musica Portuguesa” onde aborda a questão da LP no canto:

“O canto na língua nacional tem se tornado obrigatório; a revolução de Wagner não consistiu tanto no desenvolvimento symphonico do Drama musical, como na adaptação da língua alemã ao canto, trabalhando essa língua com o emprego da rima, da assonância e da quasi abandonada aliteração.”¹⁸²

Ao mencionar, Wagner, assim como Weber, Grieg, Schubert e até Rossini, a autora tenta inscrever-se numa linha estética, que almejava “reunir a palavra inspirada dos nossos poetas à melodia de origem popular”.¹⁸³ Para ela, “todas as formas de arte nascem do germen popular” e as grandes transformações sociais só são possíveis “regressando à fonte das tradições nacionais”.¹⁸⁴ Na origem desta corrente, que perpassa todo o Romantismo Europeu, que tem origem na literatura, - no caso português com *O Romanceiro* de Almeida Garrett - está a teoria do *Volksgeist* – literalmente “espírito do povo”, que se traduz num esforço por construir uma linguagem musical baseada “nas raízes” das “tradições autóctones de Música e Dança rurais” de cada país, como contraponto do internacionalismo inerente, quer às correntes eruditas cosmopolitas quer ao repertório do salão urbano.”¹⁸⁵

Na viragem para o século XX encontramos uma sucessão de recolhas etnomusicológicas de grande destaque. Estas recolhas tiveram impacto sobre a obra de muitos compositores portugueses, como veremos mais adiante.

Voltando à Condessa, a menção das transformações sociais é importante, na medida em que ela descreve a sua época como uma época conturbada:

“Como Allemanha no tempo de Schubert, também Portugal atravessa agora uma crise depressiva, e para levantar o génio nacional é preciso comunicar-lhe a consciência da sua individualidade ethnica e histórica”.¹⁸⁶

De facto, no final do século XIX e princípio do século XX, viveu-se uma época histórica e politicamente conturbada. Após um século de agitação, com as invasões napoleónicas e as sucessivas revoluções liberais e contrarrevoluções, Portugal atravessava uma forte crise financeira, consequência da política fontista, que baseava o desenvolvimento do país num aumento constante da dívida pública e dos défices exterior e orçamental. A emigração também aumentara exponencialmente no fim do século. Mas a gota de água, que acabou por contribuir decisivamente para o fim da monarquia, foi o Ultimato Britânico de Lord Salisbury em 1890, que “provocou em todo o país uma patriótica exaltação e Alfredo Keil, «português por nascimento e pelo coração», num momento de indignação colectiva compôs a música de *A Portuguesa* para a qual Henrique

¹⁸¹ Nery, prefácio M. Morais, 2000, p.22

¹⁸² Condessa Proença-a-Velha, 1904, p.X

¹⁸³ Condessa Proença-a-Velha, 1904, p.IX

¹⁸⁴ Condessa Proença-a-Velha, 1904, p.IX

¹⁸⁵ Nery, manuscrito “Sons da República”, 2012, p.36

¹⁸⁶ Condessa Proença-a-Velha, 1904, p.X

Lopes de Mendonça escreveu os versos”.¹⁸⁷ As palavras da Condessa, nos seus “Ecos do passado”, acabam por ser antes ecos das vozes que se erguiam em Portugal contra a situação vigente. Tal como Salvini, a Condessa considera que a “poesia lyrica portuguesa, desde a época dos seus Trovadores até ao presente é de uma beleza incomparável pelo encanto da forma, e sobretudo pela emoção ardente e apaixonada que encerra”.¹⁸⁸ Desta forma, a Condessa evoca de forma directa o legado da poesia trovadoresca, enquanto Salvini só o faz de forma indirecta, através dos títulos que dá às suas coletâneas. Outro ponto que a Condessa tem em comum com Salvini, para além de lutar contra o “preconceito de que a nossa língua não é cantável”, é a ideia que os poetas e os músicos deviam trabalhar em conjunto:

“Os nossos poetas, despreocupados de toda a relação da poesia com a musica, não escolhem metros curtos, apropriados a frases melódicas de pequeno âmbito, nem escolhem a palavra que tenha consoantes menos duras ou chiantes; visando simplesmente ao discurso falado, dão uma extensão a cada poesia que excede todo o quadro musical. É pois de grande alcance para a arte, que poetas e músicos se aproximem para a criação de uma Música artística nacional.”¹⁸⁹

Compare-se com este excerto de Salvini:

“Quando os poetas quiserem combinar as suas ideias com a frase musical, e fundar, entre nós, a ópera nacional, digna de rivalizar, em tudo, com a ópera italiana, então a questão mudará e a poesia subordinar-se às leis da melodia, como a dança, que a elas sujeita os gestos e os passos.”¹⁹⁰

Portanto, ambos entendem que uma colaboração entre poetas e compositores poderia produzir musica em português mais “cantável”. Ambos também se consideram pioneiros nos “esforços para demonstrar que a língua portuguesa se presta admiravelmente ao canto”¹⁹¹ e autores das primeiras composições que lançariam o germen para o nascimento de um *Kunst-lied* português.

Segundo Manuel Bettencourt da Câmara, a “expansão entre os músicos portugueses, desde finais do século XIX, de uma consciência nacionalista e, sem contradição, a multiplicação dos contactos cosmopolitas com a música centro-europeia definem progressivamente a noção de criar a até então inexistente canção culta portuguesa, de desenvolver um *Lied* português”. Porém, esta consciência acabou por assumir nalguns casos expressões “algo caricatas.”¹⁹²

Sem desmerecer as boas intenções da Condessa de Proença-a-Velha, as suas expressões, não sendo caricatas, não são porém originais, e assemelham-se muito o às do tenor polaco (que, como vimos, também plagiou em parte Manuel Garcia e Colombat d’Isère). Mas a mais caricata de todas será a de Rui Coelho que, em 1918 (portanto meio século depois da primeira edição do *Cancioneiro Musical Português* de Salvini), à data da publicação da sua colectânea *Canções de Saudade e Amor* (mais tarde seguida de *Novos Lieder* e o *Cancioneiro Português*, obra com o título igual à de Salvini!) se reclamava como o criador do *Lied* em língua portuguesa.¹⁹³ Chegou mesmo a ter direito a um artigo na *Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira*, onde se lia:

“Com a publicação do caderno de *Lieder Canções de Saudade e Amor* (poesias de Afonso Lopes Vieira), criou, em 1918, o *Lied* em Portugal.”¹⁹⁴

O mesmo artigo vai mais longe na avaliação da concepção musical de Rui Coelho, dizendo:

¹⁸⁷ Catálogo Exposição evocativa de Alfredo Keil, 1957, p.9-10

¹⁸⁸ Condessa Proença-a-Velha, 1904, p.X

¹⁸⁹ Condessa Proença-a-Velha, 1904, p.X

¹⁹⁰ Salvini, 1931, p.69-70

¹⁹¹ Condessa Proença-a-Velha, 1904, p.X

¹⁹² Câmara, 1999, p.13

¹⁹³ Adaptado Câmara, 1999, p.13-14

¹⁹⁴ Enciclopédia Portuguesa e Brasileira, c.1940, Vol. 7, pág. 55

“Muitas das composições de Rui Coelho têm sido executadas em salas de espectáculo e em estações emissoras no estrangeiro, onde vários críticos salientam as suas qualidades excepcionais, como criador de música caracterizadamente portuguesa.”¹⁹⁵

Mário Moreau, numa entrada sobre a cantora Arminda Correia na sua enciclopédia sobre cantores líricos portugueses, cita um artigo do Diário de Notícias de 3 de fevereiro de 1930, a propósito de uma récita da cantora do Teatro D. Maria II, onde havia interpretado obras de Rui Coelho:

“Para o êxito verdadeiramente triunfal dessa parte do programa concorreu poderosamente a Sra. Arminda Correia, com a sua voz excepcional, doce e plasticidade, adaptável a todos os tons e caracteristicamente portuguesa pelo timbre. Não conheceremos ninguém que saiba dar maior expressão e cantar com mais propriedade os «*lieder*» da nossa terra.”¹⁹⁶

Era portanto um facto publicamente aceite no início do séc. XX que Rui Coelho era o criador do *Lied* português. No seu próprio *Cancioneiro Português*, mais do que utilizar o termo que originalmente dizia respeito a coleções de poesia trovadoresca, Rui Coelho foi mais longe que Salvini na sua tentativa de se colar a este legado histórico, utilizando poemas de D. Sancho I, D. Dinis, Bernardim Ribeiro e Francisco Rodrigues Lobo (nome citado por Salvini, mas apenas como nota de rodapé).

Apesar de ter composto muita música e sobretudo ópera em LP, e de ter sido um impulsionador da música nacional, nomeadamente com a fundação da “Acção Nacional de Ópera”, as biografias de Rui Coelho não dão conta de nenhuma investigação por parte do compositor ou influência da música de raiz popular sobre a sua obra, pelo que temos dificuldade em imaginar quais seriam os aspectos que tornavam a sua música “caracterizadamente portuguesa”.

Os verdadeiros impulsionadores de uma forma de canção de câmara com características portuguesas, e que se assemelhava ao *Kunst-lied* ou à *Romanza*, na viragem para o séc. XX, acabaram por ser outros nomes, - que para si não reclamaram este louros - como Vianna da Motta, Alfredo Keil, Francisco de Lacerda e Luís de Freitas Branco.

Este desenvolvimento musical que ocorreu na viragem de século deveu-se muito à sucessão de recolhas etnomusicológicas de grande destaque, como o *Cancioneiro de Músicas Populares* (1893-98, este sim, uma coletânea de cantares portugueses, e não de poesia trovadoresca) de César das Neves e Gualdino de Campos ou as *Canções Populares da Beira* (1896). Porém, se, por um lado, estas recolhas “estão marcadas, naturalmente, por uma visão idealizada das tradições musicais populares”, por outro lado, a sua publicação “disponibilizava aos compositores da viragem do século, de Keil e Viana da Mota a Freitas Branco e Fragoso, a par com a experiência vivencial directa que cada um deles poderia ter no meio rural, um contacto alargado com um material etnográfico capaz de servir de base à construção embrionária de um nacionalismo musical português.”¹⁹⁷

Os aspectos que cada compositor, associado a este movimento, valorizava nas raízes musicais portuguesas, variava muito. No caso de Keil, o Fado foi uma dessas inspirações, como se pode constatar no ciclo de canções *Tojos e Rosmaninhos*. Esta obra, editada postumamente em 1908, foi “dada à estampa a uma bela edição da sua obra de poeta, por ele ilustrada, *Tojos e Rosmaninhos* obra que definitivamente o coloca entre os primeiros ilustradores românticos e atesta mais outra faceta do seu privilegiadíssimo temperamento de extraordinário artista”.¹⁹⁸ Segundo Lopes-Graça, referindo-se ao Nacionalismo de Keil, na atitude do compositor “não se enxerga traço de saudosismo e do preciosismo que caracterizavam o neogarrettismo e que na música só bastante mais tarde haviam de florir numas obrinhas exangues de duvidoso e muito solãozeiro nacionalismo.” Mas o estilo deste compositor, que nunca teve uma formação musical aprofundada, quer em

¹⁹⁵ Enciclopédia Portuguesa e Brasileira, c.1940, Vol. 7, pág. 55

¹⁹⁶ DN, 3/2/1930, in Moreau, 1995, 3º volume, p.252

¹⁹⁷ Nery, manuscrito “Sons da República”, 2012, p.37

¹⁹⁸ Catálogo da Exposição Evocativa de Alfredo Keil, 1957, p.11

Portugal, quer nos países estrangeiros por onde passou, abarcava também um cosmopolitismo, fruto do seu “instinto melódico, o seu sentido poético e dramático muito seguro e a sua familiaridade auditiva com as convenções do repertório europeu”.¹⁹⁹ Lopes-Graça e Tomás Borba colocam Keil na mesma linha estética de Vianna da Motta, linha esta em parte de raiz folclórica:

“...Há que colocar Keil a par de Vianna da Motta (...) como iniciador de uma escola musical portuguesa, em parte de raiz folclórica. Se este nacionalismo musical não atingiu, nem com um nem com outro (...) um nível artístico superior (...), não há que recusar-lhe, no entanto, a sua real importância como indício de uma vontade de dotar a música portuguesa de uma individualidade étnica e estética própria”.²⁰⁰

Supõe-se que Augusto Machado terá também tido um papel importante no desenvolvimento da canção com piano em Portugal, como nos dá conta Bettencourt da Câmara:

“Das suas primeiras composições, que surgem nos meados dos anos 60 (séc. XIX), constavam, além de peças para piano, trechos para canto e piano, a que o tempo mantinha a designação de «romanzas». Sabe-se que uma dessas romanzas, dedicada à cantora Massini, e executado no Teatro de São Carlos em 1868, tinha o texto em português.”²⁰¹

Lopes-Graça reconhece em Machado um “artista sem dúvida notável e que teve pelo menos o mérito de procurar, inspirando-se nos modelos franceses, desviar a nossa música dramática da exclusiva órbita da ópera italiana.”²⁰² Segundo Bettencourt da Câmara, não existem, infelizmente, estudos aprofundados da obra Augusto Machado, pelo que é difícil perceber a importância do seu papel no desenvolvimento da canção erudita portuguesa. O mesmo já não se pode dizer sobre o compositor seguinte.

José Vianna da Motta (1868-1948) foi o obreiro das maiores mudanças operadas no início do séc. XX, tanto a nível do ensino como do gosto musical, através das suas actividades de compositor, pianista, pedagogo e musicógrafo. Fez a sua formação como pianista na Alemanha, onde trabalhou com Carl Schäffer, Hans Büllow e Franz Liszt. Tendo vivido parte da sua carreira na Alemanha, Vianna da Motta absorveu a linguagem do “Lied” alemão e, partindo desta linguagem, procurou criar um estilo nacional “através da ideia da recriação do nosso folclore musical”.²⁰³ O seu nacionalismo musical, segundo João de Freitas Branco, aproxima-se do de compositores como Edward Grieg ou Dvorak. Já Lopes-Graça entende que o Nacionalismo de Vianna da Motta “sofreu inicialmente uma contradição que lhe diminuiu o alcance estético (...): a contradição entre matéria e a linguagem, aquela extraída do nosso fundo musical popular, esta continuando subsidiária de uma sintaxe tradicional – mas especificamente: de uma linguagem harmónica de raiz germânica.”²⁰⁴ Por outras palavras, e pegando no exemplo das “5 Canções Portuguesas op.10”, Vianna da Motta pode ter ido buscar inspiração aos temas populares, mas o tratamento harmónico e até pianístico que dá às peças relembram muito a estética do “Lied” alemão. Sobre estas canções diz-nos uma nota musicológica à correspondência entre Vianna de Motta e Ferruccio Busoni, trocada entre novembro e dezembro de 1915:

“Estas canções, cantadas em 1ª audição absoluta no Orpheon Portuense no final de 1895, têm sido consideradas de relevância histórica como primeira tentativa «consciente» para a criação da canção de câmara de «cor portuguesa», com texto de consagrados poetas nacionais.”²⁰⁵

¹⁹⁹ Lopes-Graça, “A música portuguesa nas suas relações com a cultura nacional”, 11/1944, 1989:p.27

²⁰⁰ Borba/Lopes-Graça, 2º volume, 1963, p. 67

²⁰¹ Câmara, 1999, p.12

²⁰² Lopes-Graça, “A música portuguesa nas suas relações com a cultura nacional”, 11/1944, 1989:p.24

²⁰³ Paulo Ferreira de Castro, cit. por Brito/Cymbbron, 1992, p.160

²⁰⁴ Lopes-Graça, “A música portuguesa nas suas relações com a cultura nacional”, 11/1944, 1989:p.26

²⁰⁵ Wassermann Beirão, 2003, nota musicológica, p.81

Vianna da Motta é aqui confirmado como um dos percursores da canção de câmara portuguesa. O mesmo é reafirmado por Bettencourt da Câmara:

“É de facto a José Vianna da Motta que, na medida dos conhecimentos hoje disponíveis (nunca é demais ressalva-lo) parecem caber as honras de pioneiro num género que tarde, relativamente a outras áreas da geografia musical europeia (...), chega à música portuguesa.”²⁰⁶

Como director do Conservatório – cargo que assumiu em 1917, ao lado de Luís de Freitas Branco, com o intuito de ajudar o seu país, segundo o próprio nos diz, a tirar “proveito daquilo que eu recebi e aprendi no estrangeiro”²⁰⁷ - Vianna da Motta teve uma acção reformadora que escolheu como foco o combate ao domínio da ópera italiana em toda a música portuguesa dos séculos XVIII e XIX, nomeadamente na música vocal:

“No ensino vocal o estudo limita-se quase exclusivamente à literatura dramática, deixando de parte (...) a literatura de concerto, infinitamente mais rica e mais séria. Mas a funesta preponderância da Ópera em Portugal faz ainda hoje considerar esse género como o mais elevado da nossa música e o único que valha a pena estudar para um cantor. A suprema ambição de um compositor em Portugal é fazer uma ópera. Triste prova da intelectualidade dos nossos cantores e amadores de música, que se extasiam com fragmentos de óperas, revelando por isso que nem a parte mais valiosa da própria literatura dramática compreendem, que é a composição de um personagem, de um drama. Em lugar disso contentam-se com os *pezzì lirici*, que é como quem arranca um dedo de uma estátua, uma orelha de outra, e julga possuir nesses pedaços a obra de arte.”²⁰⁸

No entanto, não foi fácil para Vianna da Motta conseguir reformar o Conservatório, tanto devido à qualidade dos alunos...

“Finalmente as provas estão terminadas – verdadeiras provas também para mim. Os alunos acalentaram novamente todas as tolices que eu pensava ter exterminado e ainda inventaram algumas, mas o público fez-lhes grandes ovações e o júri deu diplomas a todos, excepto a um.”²⁰⁹

... como à qualidade do corpo docente, difícil de dispensar e de substituir:

“...as minhas primeiras impressões do Conservatório são desoladoras: parece, segundo o que todos me contam, que é um ninho de intrigas, de ambições, de confusão política, pertencendo cada professor a seu partido (...) a organização e a disciplina são de tal maneira defeituosas e certos professores tais nulidades que seria necessário um Hércules para limpar as cavalariças. (...) despedir, seria mais fácil, mas substituir? A resposta eterna é: não há dinheiro. (...) E o governo tem neste momento preocupações bem mais graves que a música.”²¹⁰

Nesta última carta, Vianna da Motta mostrava o desejo de criar, com a mulher, uma “academia particular de piano e de canto”, o que confirma a importância que o compositor dava à música vocal.

Na direcção do Conservatório, Vianna da Motta teve a seu lado Luís de Freitas Branco (1890-1955). Compositor, pedagogo, musicógrafo, ficou conhecido para a história da música portuguesa como o “introdutor do modernismo em Portugal” e como autor de uma vasta obra de canção de câmara para voz e piano. De um ponto de vista estilístico, João de Freitas Branco, filho do compositor, propõe a divisão da obra do seu pai em 3 fases, a 3ª das quais dominada por uma tendência nacionalista, onde se incluem as *Suites Alentejanas* e várias harmonizações de “canções do povo”. É a partir de 1924, e já como professor do Conservatório, que Freitas Branco começou a compor neste estilo marcadamente nacionalista. No entanto, ao contrário dos seus colegas Vianna da Motta, Francisco

²⁰⁶ Câmara, 1999, p.17

²⁰⁷ Motta, carta a Busoni, 18 de Janeiro de 1917

²⁰⁸ Vianna da Motta cit. em João de Freitas Branco, Vianna da Motta - contribuição para o estudo da sua personalidade e da sua obra, F. C. Gulbenkian, 2/1987, p.11

²⁰⁹ Motta, Carta de 25 de Junho de 1917, 2003, p.175

²¹⁰ Motta, Carta de 21 de Julho de 1917, 2003, p.184-185

de Lacerda e Alfredo Keil, Freitas Branco não procurava material composicional nem nas canções e danças populares, nem nas melodias plangentes do Fado:

“Freitas Branco desconfiava, por algum escrúpulo cosmopolita, de uma dependência demasiado estrita de materiais musicais tradicionais, nos quais não encontrava suficiente variedade harmónica, e limitar-se-ia a ceder ao encanto do Canto alentejano nas suas Suites para orquestra.”²¹¹

Não obstante, Luís de Freitas Branco entendia haver um cunho nitidamente português na sua produção musical, apesar de misturada com influências cosmopolitas:

“Eu tenho, creio, o maior interesse em provar ao meu país que sou, fundamentalmente, dentro da minha arte, um português. (...) José Júlio Rodrigues, aludindo à minha filiação musical falou em Mussorgsky e Debussy. É certo que me tenho inspirado muito nos processos desses grandes músicos – como não podia deixar de ser – para me integrar no meu tempo. Mas, o que é facto, é que, inconscientemente, (...) existe nas minhas produções um fundo de meridionalismo que não é daqueles dois mestres – que é do meu sangue.”²¹²

O compositor afirma igualmente que “nas suas obras da última maneira” (da sua 3ª fase de composição) demandava “um portuguesismo autêntico (...)”, porém um “portuguesismo não necessariamente de aspecto folclórico, de que a 3ª *Sinfonia* e os *Madrigais Camonianos* são talvez os mais altos expoentes.”²¹³

Francisco de Lacerda (1869-1934) nascido nos Açores, passou pelo Conservatório Nacional de Lisboa antes de se mudar para Paris em 1895. Aqui recebeu a influência de compositores das 3 linhas evolutivas que coexistiam à época na música francesa: a linha da tradição cosmopolita, vinculada por César Franck e por Vincent d’Indy, seu professor de composição; a linha da tradição especificamente francesa, através de Fauré; e a linha de Debussy, que se veio a desenvolver mais tardiamente. Como autor de canções, Lacerda começou por compor “Melodie” francesa, mas na década de 20, e em Lisboa, por influência do contacto com escritores e artistas de orientação Nacionalista, começou a tentar compor música inspirada na tradição musical portuguesa. Nas “Trovas”, as suas obras mais representativas para voz, Lacerda conseguiu fundir a tradição popular, inspirada pela música popular portuguesa e açoriana, com o Impressionismo presente da sua estética de composição. Para além de compor, Lacerda dedicou muito do seu tempo à recolha e estudo de folclore dos Açores. Segundo Borba e Lopes-Graça, “o seu labor de folclorista é atestado pelo *Cancioneiro Musical Português*²¹⁴, publicação (...) que, mau grado o critério discutível, do ponto de vista rigorosamente científico, do acompanhamento pianístico das melodias compendiadas, pena que tivesse ficado reduzida apenas a cinco fascículos.”²¹⁵

Concluimos este subcapítulo sobre tentativa de criação de um *Kunst-lied* português, iniciada por Salvini, reivindicada por uns e realmente conseguida por outros com este nosso parecer. É muito difícil, e mesmo injusto, atribuir a criação de um *Kunst-lied* português a um só compositor. O desenvolvimento da música de câmara portuguesa, ainda que tardio, foi um desenvolvimento natural e esteticamente integrado nas linhas de pensamento das grandes correntes nacionalistas europeias (às quais a Condessa de Proença-a-Velha faz extensiva referência). Tal como na ópera, nem o uso da LP como idioma, nem o recurso a material de raiz folclórica ou inspirado em modelos populares levou à composição de uma canção puramente portuguesa, mas antes a modelos híbridos, onde a sonoridade do idioma e algum material musical supostamente de origem ou inspiração

²¹¹ Nery, manuscrito “Sons da República”, p.37

²¹² Entrevista de Luís de Freitas Branco a *Novidades*, Lisboa, 17/3/1911, in Câmara, 1999, p.56

²¹³ F. Branco, 1959, p.176

²¹⁴ Mais uma obra com o mesmo título da de Salvini.

²¹⁵ Borba/ Lopes-Graça, Vol. II, 1963, p.91

folclórica se combinava com as influências cosmopolitas, que os compositores desta época receberam, por via da sua formação e da sua carreira. Consideramos que, independentemente da qualidade musical, a grande mais valia do trabalho de Salvini, da Condessa de Proença-a-Velha e dos compositores que aqui referimos está no carácter experimental das suas composições de música em LP. Ao comporem sobre o idioma português, com o intuito propositado de valorizar a língua e revelar-lhe as suas qualidades sonoras, e/ou ao ousarem agregar à música uma estética com raiz popular, todos estes compositores estavam a fazer experimentações científico-musicais e a contribuir, consciente ou inconscientemente, para o objectivo de “demonstrar que a língua portuguesa não é tão pobre de qualidades phonicas como *a priori* nol-o querem persuadir.”²¹⁶ Este é o grande feito de Salvini e dos grandes compositores portugueses do final do século XIX e início do século XX.

A redescoberta de Salvini no século XX

Sobre a obra de Salvini se falava muito na década de 30 do séc. XX, a propósito do “reaparecimento no mercado” do seu Cancioneiro, como testemunha Bertino Daciano:

“A propósito desta obra (Cancioneiro), publicou-se em 1930, na Imprensa Portuguesa de Anselmo Moraes (...) uma carta do Prof. Dr. Manuel Ramos, carta que foi distribuída com o Cancioneiro, por ocasião do reaparecimento no mercado, também em 1930, dos exemplares que dele restavam...”²¹⁷

Este reaparecimento no mercado do “Cancioneiro” deveu-se à acção do filho de Salvini, e aconteceu num momento, segundo Anselmo Moraes (neto) ideal:

“E a meu Pai pareceu azado o momento actual, em que tanto se batalha pela criação de Ópera Nacional, velho sonho de Salvini, a melhor recompensa e o titulo de orgulho que a sua alma poderia ambicionar, se do Além lhe fosse possível ter disso conhecimento, e em que começam a aparecer trabalhos sobre a actividade intelectual e artística do nosso país, para a publicação do presente livrinho...”²¹⁸

Alguns destes “trabalhos sobre a actividade intelectual e artística do nosso país” a que fazem referência poderão eventualmente ser os trabalhos do maestro, compositor e crítico musical Rui Coelho, publicados no *Diário de Notícias*, no *Diário da Manhã* e em folhetos e folhas volantes. Rui Coelho foi uma figura que batalhou pela criação de uma Ópera Nacional. Em 1934, fundou mesmo a “Acção Nacional de ópera”, uma companhia de ópera que tinha por objectivo levar à cena espectáculos em LP e de autor português. Este trabalho de Rui Coelho só foi possível no quadro de um novo regime político, implementado pelo golpe de Estado de 28 de Maio de 1926, que mergulhou Portugal num regime totalitário de cariz fortemente nacionalista. Mas este nacionalismo musical era anterior ao golpe de Estado, como atesta a composição das *Trovas* de Francisco de Lacerda, ainda na década de 20:

“...depois de em 1921 passar a residir novamente em Lisboa, oferece-nos, marcada pela carregada atmosfera nacionalista da época, uma colectânea, as *Trovas*, que sobre significar, do ponto de vista da qualidade musical da escrita, um dos momentos altos de toda a história da música portuguesa para canto e piano, representa uma das realizações emblemáticas do nacionalismo musical português, se nestes termos nos podemos exprimir.”²¹⁹

Antes disso, é fundamental mencionar, no campo político, o fim da Monarquia e a Implementação da República a 5 de Outubro de 1910 e, no campo literário, o nascimento do Modernismo Português, pela mão de Fernando Pessoa e Mário de Sá Carneiro. A combinação do fim da

²¹⁶ Salvini, Prólogo 2ªed,1884.

²¹⁷ Daciano, 1933, p.3-4

²¹⁸ Salvini (neto), Prefácio “As minhas lições de canto”, 1931, p.6

²¹⁹ Câmara, 1999, p.20

Implantação da República com o novo movimento literário deu origem, justamente no Porto (a cidade de acolhimento de Salvini) em 1912 ao movimento cultural da “Renascença Portuguesa”. Fernando Pessoa, Mário de Sá Carneiro e Afonso Lopes Vieira (o letrista e libretista de Rui Coelho) colaboraram com este movimento da sua fase inicial através de publicações na revista *A Águia*.

Este contexto socio-político e cultural terá sido, de alguma forma, propício à redescoberta da obra de Salvini, que teve como seus grandes impulsionadores não só a família, mas também a figura de Bertino Daciano Rocha da Silva Guimarães, cunhado de Anselmo Gustavo Moraes Sarmento Romanoff Ruzitschaka Salvini (neto do primeiro Gustavo Romanoff Salvini). Pode-se dizer que Bertino Daciano foi uma figura bastante multifacetada, como nos mostra a contracapa da sua obra *A Língua portuguesa e a Música e A Música na sua relação Filológica*:

“Bertino Daciano R. S. Guimarães

Da Sociedade Portuguesa de Antropologia e Etnologia;
Da Associação dos Jornalistas e Homens de Letras do Porto;
Prof. agregado à Escola Comercial de Oliveira Martins;
Prof. Provisório da Escola Industrial de Faria Guimarães;
Director da Escola Secundária de Comércio Humberto Beca;
Prof. de Língua e Literatura Francesa da Universidade Livre do Porto.”²²⁰

Bertino Daciano, professor e investigador, nasceu no Porto em 1901. Licenciando-se em Ciências Económicas e Financeiras, “muito cedo o seu espírito de sentiu atraído para as árduas labutas do ensino e da cultura. Ainda estudante, por volta de 1921, iniciou uma campanha de reabilitação da memória do quinhentista Francisco Sá de Miranda, no que foi entusiasticamente apoiado por. D. Carolina Michaelis, Teófilo Braga²²¹, (...) Pedro Victorino e outros.”²²² Durante a vida, foi autor, revisor e prefaciador de diversas obras sobre os mais variados temas, desde sobre monumentos, inventários histórico-arqueológicos, cursos práticos de francês, bibliografias de diversos compositores e artistas em geral e até escreveu comentários literários numa edição dos “Lusíadas” de Luiz Vaz de Camões. Fundou vários grupos corais pelas escolas por onde passou. Sobre a sua ligação a Salvini, diz-nos o prefácio da *Homenagem* que lhe é dedicada:

“No campo da musicologia são também salientes os seus trabalhos, destacando-se a reabilitação e divulgação da obra de G. R. Salvini, do mais alto interesse para o Canto em Língua Portuguesa.”²²³

É interessante verificar que, em 1958, a obra de Salvini ainda era vista como “do mais alto interesse” para o canto nacional. Uma das obras que Daciano ajudou a divulgar e para a qual escreveu um prefácio, foi, como já vimos, “As minhas lições de Canto” de Salvini. No final deste prefácio fala também de uma campanha nacionalista:

“Oxalá, portanto, que esta grandiosa tentativa de *Gustavo Romanoff Salvini*, e a lembrança de que ele, com o maior carinho, com a maior dedicação, com o mais vivo interesse, já tentara *nacionalizar* o ensino do canto, ou melhor, tentara ensinar, com regras e com sciencia, a *cantar em português*, seja para os que cultivam tão encantadora Arte, mais um incentivo, e para os que ensinam, um estímulo que os leve a continuar, com ardor, com tenacidade, a campanha nacionalista, tão bela quão patriótica, que Salvini iniciou, há tantos anos, com o seu *Cancioneiro Musical*.”²²⁴

Daciano dá a entender que estava em curso na sua época uma campanha nacionalista, que teve início com o *Cancioneiro* de Salvini. Faz também referência a um aspecto, que aqui já focamos: mais do que tentar “nacionalizar” o ensino do canto, Salvini pretendia ensinar as pessoas a cantar

²²⁰ Daciano, 1928, contracapa

²²¹ É interessante Bertino Daciano ter contado desde cedo com o apoio de Teófilo Braga, o mesmo Teófilo que escrevera uma introdução para a obra musical “Ecos do Passado” da Condessa de Proença-a-Velha.

²²² Vários, 1958, p. 13

²²³ Vários, 1958, p.15

²²⁴ Daciano, Dezembro de 1930, in *As minhas lições de Canto*, 1931, p.15

em português “com regras e com ciência”. Noutra obra, de 1928, Daciano apelava mesmo à criação de uma ópera nacional:

“... precisamos de pugnar também pela criação da ópera nacional e pelo estudo cuidadoso e científico da música portuguesa.”²²⁵

Porventura influenciado por estes escritos, Daciano publica, em 1956, uma obra intitulada *A Música como Arte e como Ciência*. O título desta obra – à semelhança de *A Língua portuguesa e a Música e A Música na sua relação Filológica* – é um título enganador. Não se trata de uma obra sobre a relação da música com a ciência, nem sequer há referências a pensadores científicos da área da música, como o já referido Manuel Garcia. Trata-se antes de uma breve história da música em Portugal, compreendida em 4 períodos (não muito bem distinguidos pelo autor): trovadoresco, hierático, italiano e moderno. Os compositores que cita como pessoas “que na evolução musical, marcaram entre nós lugar de destaque”²²⁶ são, na sua maioria, nos dias de hoje, nomes desconhecidos ou pouco conhecidos, mesmo no seio musical português, com excepção de Vianna da Motta, Guilhermina Suggia e Francisco de Lacerda. Alguns factos históricos que aponta sabe-se hoje estarem errados (por exemplo, quando afirma que Marcos Portugal “deu os primeiros passos para a nacionalização desse género (ópera) em Portugal, escrevendo óperas com letras em português e para artistas nacionais cantarem no Teatro do Salitre”²²⁷, quando hoje sabemos que as primeiras óperas em português datam dos anos 30 do século XVIII e aparecem no TBA ligadas à figura do dramaturgo António José da Silva, o “Judeu”, e dos compositores que com ele colaboraram). Mas o nosso destaque vai para a sugestão final do autor que, em vez de apelar à criação de uma Escola Nacional de Canto, como fizera no prefácio de “As minhas lições de Canto”, ou de uma ópera nacional, como fez na conferência *A Língua portuguesa e a Música*, apela agora implementação de uma **Biblioteca Nacional de Música**. O objetivo deste espaço seria avaliar “até que ponto chegaram os recursos mentais e estéticos dos nossos compositores, a força do seu talento criador, o grau de sensibilidade artística”.²²⁸ Para tal, espera que o “Estado não recuse o estímulo e as verbas necessárias” que permitiriam a “divulgação inteligente da literatura musical portuguesa. Na *Homenagem* que foi prestada a Daciano em 1958, ficamos a saber que o professor e investigador conseguiu fazer qualquer coisa nesta área:

“Pertence-lhe ainda a iniciativa da primeira Bibliografia musical, organizada no nosso país, estando já publicado o 1º volume e aguardando-se para breve a publicação do 2º, acompanhado dum estudo sobre Hinografia Nacional.”²²⁹

Recuando um pouco atrás no tempo, em 1926, pouco antes de prefaciá-la e editar a obra de Salvini, Daciano proferia na Academia Mozart e no Orfeon Lusitano, duas conferências, intituladas *A Língua portuguesa e a Música* e *A Música na sua relação Filológica*, e publicadas ambas em 1928. Na primeira conferência, para além de tecer considerações sobre a arte em geral e sobre a Música e o Folclore nacionais, escrevia um capítulo, intitulado “Louvores da Língua Portuguesa. Trechos escolhidos dos maiores escritores nacionais”, no qual proferia argumentos que muito fazem lembrar os do Prólogo do *Cancioneiro Musical Português* de Salvini, referindo-se algumas vezes a este autor. Como Salvini, também Daciano cita Rodrigues Lobo, e o capítulo “Louvores da Língua Portuguesa” da obra *Corte na Aldeia*, e fala na adaptabilidade da LP ao canto por ordem de grau em comparação com outras línguas europeias, mas citando (com referência bibliográfica) não Salvini, mas o médico francês que Salvini plagiava em *As minhas lições de Canto*, Colombat de

²²⁵ Daciano, 1928, p.10

²²⁶ Daciano, 1954, p.3

²²⁷ Daciano, 1954, p.11

²²⁸ Daciano, 1954, p.21

²²⁹ Vários, 1958, p.15

d'Isère. Esta obra, na prática, e embora mais longa e cientificamente bem referenciada, não acrescenta nada de novo ao que já dissera Salvini. Daciano (que era muitas coisas, mas não cantor lírico) também sugere fazerem-se “modificações” à LP no acto do canto, mas justifica a proximidade da nossa língua com o italiano através da génese de algumas palavras em latim. A única possível novidade, que podemos conferir a Daciano, em comparação à obra de Salvini, é a descrição de um possível temperamento nacional, associado ao canto em LP.

Voltando à década de 30 e à referida “campanha nacionalista” saída do golpe militar, esta também afectou o TSC. Outrora o estandarte da ópera italiana, nesta década o TSC passou a abrir só esporadicamente e a escolha de repertório aponta claramente para um pendor de cariz nacionalista, com as sucessivas obras de Rui Coelho, tanto óperas (*Inês de Castro*, *A Freira de Beja*, *O Cavaleiro das Mãos Irresistíveis*, *Belkiss*) como oratórias (*Fátima*, *Oratória da Paz*, *Cenas Bíblicas*, *As Mulheres que Amaram Jesus*). Porém a escolha deste compositor não se terá devido tanto à sua qualidade, nem à sua defesa da ópera cantada em português, mas antes à sua cumplicidade com o regime ditatorial. Com Rui Coelho e também com Hermínio de Nascimento, o projecto de uma “Ópera nacional” caía assim nos braços de autores que tentavam “explorar a possibilidade de colagem às ideologias nacionalistas nascentes que haveriam de ser congregadas pelo Estado Novo.”²³⁰ O maior exemplo de uma manifestação musical usada como acção de propaganda ocorreu entre abril e maio de 1931 no TSC, com a oratória *Fátima* de Rui Coelho e Afonso Lopes Vieira. A peça foi publicitada na época como um grande acontecimento histórico para a arte portuguesa. Porém, Lopes-Graça, num artigo intitulado “O Milagre que Fátima não fez” denunciou o charlatanismo artístico, a pobreza musical, a péssima escrita vocal, a incorrecta prosódia, entre outros aspectos negativos, presentes nesta obra.²³¹

Em 1939, o Secretariado da Propaganda Nacional, dirigido por António Ferro, promovia, em Londres, um recital de Arminda Correia, com obras de autores portugueses, integrado na “Quinzena de Portugal”.²³² Estes recitais iriam repetir-se em Bruxelas e Paris, sempre com música de autores portugueses, e são demonstrativos de uma preocupação de divulgação da música portuguesa a nível internacional. No entanto, mercê da Ditadura, a década de 30 é também uma época de contestação, onde os compositores portugueses não engajados com o regime não tinham lugar. Era o caso de Fernando Lopes-Graça, (1906-1994), compositor já aqui bastante citado, e referido, por Manuel Carlos de Brito e Luísa Cymbron como “a derradeira tentativa de criação de uma música nacional”²³³. Na década de 30, Lopes-Graça candidatou-se ao cargo de professor do Conservatório, do qual foi rejeitado (apesar de ter obtido a classificação máxima) e esteve preso em 1936. Ao ser libertado, foi viver e estudar para Paris e, quando regressou a Portugal, iniciou a recolha de temas tradicionais portugueses, com a colaboração do etnomusicólogo Michel Giacometti, que levou à edição da “Antologia de Música Regional Portuguesa”. Foi esta sua ligação à música popular que levou Lopes-Graça a descobrir Salvini, em 1956, e por um acaso de uma confusão vocabular. Como já dissemos, num subcapítulo anterior, o título da obra – *Cancioneiro Musical Português* – “provocou, no 1º redactor do artigo sobre música popular portuguesa na *Grove's Dictionary of Music and Musicians* uma confusão, que o levou a tê-la tomado “na sua boa fé...por uma autêntica colectânea de cantos populares”²³⁴, pelo que acabou incluída na Bibliografia deste artigo. Ao solicitarem a Lopes-Graça uma revisão do mesmo artigo, ele desconhecia quem era a figura de Gustavo Romanoff Salvini, porém, supondo que “poderia na realidade tratar-se de uma espécie rara mas valiosa, que escapava à nossa fraca erudição, e à nossa nenhuma competência bibliófila”,²³⁵ Graça resolveu manter a referência a esta obra na bibliografia do citado artigo. Por um mero acaso

²³⁰ Nery, manuscrito “Sons da República”, 2012, p.33

²³¹ Adaptado V. Carvalho, 1992, p.218-219

²³² Adaptado Moreau, 1995, p.256

²³³ Brito/ Cymbron, 1992, p.167

²³⁴ Lopes-Graça, “Mexendo numa antigalha Musical”, 1956, p.143

²³⁵ Lopes-Graça, “Mexendo numa antigalha Musical”, 1956, p.141-142

do destino, uma pessoa amiga de Graça descobriu um *Cancioneiro* de Salvini (daqueles que foram reeditados na década de 30) num alfarrabista. Ao ler o Prólogo da 2ª edição, Lopes-Graça percebeu que “como nós suspeitávamos, embora ainda sem provas,” não se tratava de “um autêntico Cancioneiro e que, portanto, a sua inclusão numa bibliografia referente à música popular, ou folclórica (...) não pode deixar de se antolhar abusiva, provindo o abuso simplesmente da confusão que o título da obrinha provocou”.²³⁶ Apesar de lhe tecer críticas pela fraca qualidade musical e por não aliar à LP uma estética própria, Lopes-Graça, como já vimos, reconheceu em Salvini o feito historicamente pioneiro de “pôr em música poetas portugueses” e de expressar preocupações sobre “a arte vocal portuguesa, então, como anda hoje, a bem dizer na infância”.²³⁷

Talvez embalado pelo nacionalismo, que perpassa toda a sua obra, Lopes-Graça foi o compositor do século XX que mais contribuiu para a causa da Língua Portuguesa no canto lírico, tanto através da música, como através de ensaios. Nem que seja pelo “simples facto da quantidade”, “ao compositor tomarense ficamos devendo o mais vasto contributo” no género musical de obras para canto e piano.²³⁸ Nos anos que passou em Coimbra contactou com o grupo *Presença*, o que o levou a pôr em música os textos dos seus poetas mais representativos. O resultado foram canções, onde “pela primeira vez música e poesia se davam as mãos na mesma senda de modernidade, no nosso país, e a poesia contemporânea revelava as suas virtualidades de plasticidade musical, quando abordada por um músico que a sentisse e compreendesse como a sua própria arte. Mas mais do que isso, o compositor, dedicando-se nesses anos principalmente a trabalhar a melodia vocal, teve ensejo de estudar os específicos problemas, linguísticos, prosódicos e melódicos, postos pela índole da língua portuguesa e pela sua genuína expressão musical.”²³⁹ Um testemunho dessas preocupações encontra-se num ensaio de 1947, intitulado “A Língua Portuguesa e a Música”. Lopes-Graça refere-se longamente à má qualidade da escrita prosódica das óperas em português do seu tempo:

“As experiências portuguesas neste domínio têm sido pouco edificantes, mesmo, ou sobretudo, por parte daqueles compositores (...) que se têm enfeitado com o título de «criadores de ópera nacional»²⁴⁰(...)... exemplos de óperas posteriores à *Serrana* em que a língua sofre verdadeiros tratos de polé e que, longe de constituírem sérias tentativas de resolução do problema da prosódia musical portuguesa, têm contribuído, muito ao contrário, para afastar cada vez mais as possibilidades de neste campo se ver claro.”²⁴¹

Lopes-Graça, aponta duas causas para este fenómeno. A primeira estaria na forma como um compositor compõe: “a música, em vez de nascer naturalmente da palavra, parece, pelo contrário ter sido concebida previamente, sendo em seguida a palavra forçada a adaptar-se-lhe”, circunstância que tem como resultado a “violação dos princípios elementares da prosódia”.²⁴² A segunda causa poderia estar no desconhecimento das subtilidades e propriedades fónicas da língua por parte dos autores nacionais, pois “não basta empregar a língua nacional: é mister conhecê-la e respeitá-la”.²⁴³ A má prosódia na escrita musical do português é apontada por Lopes-Graça como a grande causa da relutância dos cantores portugueses em cantarem na sua língua materna:

“Uma prosódia disciplinada e esteticamente eficiente é condição indispensável para que os próprios cantores se sintam à vontade na interpretação de um texto poético-musical; ela é um adjuvante técnico que lhes facilita não só o trabalho de respiração e articulação, como a tarefa de dar ao desenho melódico a necessária clareza. Uma das razões por que os cantores portugueses (...) mostram por vezes tanta relutância em cantar os autores nacionais, reside precisamente nos embaraços de ordem prosódica que eles defrontam ao abordar o repertório vocal. Falta de um bom ajuste entre a palavra

²³⁶ Lopes-Graça, “Mexendo numa antigalha Musical”, 1956, p.143

²³⁷ Lopes-Graça, “Mexendo numa antigalha Musical”, 1956, p.143

²³⁸ Adaptado Câmara, 1999, p.25

²³⁹ Borba/ Lopes-Graça, 1963, Vol. II, p.139

²⁴⁰ Partimos do princípio que um dos visados por esta crítica seja o compositor Rui Coelho, já criticado por Lopes-Graça pela sua má qualidade de escrita prosódica na oratória *Fátima*, a que já nos referimos.

²⁴¹ Lopes-Graça, “A língua portuguesa e a música”, 1947, p.54

²⁴² Lopes-Graça, “A língua portuguesa e a música”, 1947, p.54

²⁴³ Lopes-Graça, “A língua portuguesa e a música”, 1947, p.55

e a música, a linha melódica não adquire plasticidade, fica frouxa e incolor, e todo o talento do intérprete se torna impotente para emprestar vida à canção.”²⁴⁴

De forma completamente inconsciente, Lopes-Graça expressa as mesmas preocupações que Salvini já expressara nos seus Prólogos. De seguida, Lopes-Graça questiona, porque não existe a cadeira de Prosódia nos cursos de composição e de Canto do Conservatório, em vez da cadeira de Italiano. Termina este ensaio com a defesa de uma Escola de Canto Portuguesa, “por ora inexistente entre nós” em 1947, e ainda inexistente em 2013:

“Aos cantores havia sobretudo que formá-los numa boa escola de canto, por ora inexistente entre nós, assistida (...) por professores na posse dos segredos e subtilezas da língua portuguesa. E nos numerosos concursos e competições de artistas líricos e «ligeiros», (...) em vez de se exigir destes que cantem numa quantidade de idiomas, que de toda a vivência nunca podem dominar capazmente, não seria preferível considerar ponto essencial para a sua selecção a maneira como pronunciam a própria língua?”²⁴⁵

A obra vocal que Lopes-Graça nos deixou é muito vasta. A forma como trabalha a matéria folclórica difere de facto da de qualquer compositor anterior a si, na medida em que ele recria esta matéria, aliando-a às conquistas harmónicas da música do seu tempo. Podemos assim dizer que Fernando Lopes-Graça foi o compositor do século XX que mais se aproximou do ideário preconizado por Gustavo Romanoff Salvini “de criação de um Lied português”²⁴⁶, tendo apenas tido dele conhecimento por um acaso irónico do destino. Também, por um acaso, a obra que escolhemos para o estudo de caso sobre o comportamento da LP no canto lírico no capítulo IV, é justamente uma “Trova” (forma musical recolhida nos “Cancioneiros”) de Fernando Lopes-Graça.

Quanto à obra de Gustavo Romanov Salvini, depois da década de 30 do século XX, esta, aparentemente, não voltou a ser reeditada, pois não encontramos registos de edições posteriores. Não obstante, o seu *Cancioneiro Musical Português* continua, até hoje, a ser uma obra referenciada e citada por musicólogos, - como Rui Vieira Nery e Paulo Ferreira de Castro da sua *História da Música*, ou José Manuel Bettencourt da Câmara na obra *O essencial da Música Portuguesa para Canto e Piano* – e por professores de canto sempre que é levantada a problemática do uso da LP no canto lírico. Julgamos que seria importante para a História da Música, e em particular, do Canto em Portugal, que as obras de Salvini fossem reeditadas, com uma edição crítica moderna, e publicadas as obras que permanecem inéditas, como a 2ª parte de “As minhas lições de Canto”. Quanto às composições musicais de Salvini, embora não sejam obras de uma grande genialidade musical, poderiam perfeitamente ser usadas nas escolas portuguesas, cumprindo a mesma função de um “Método Vaccai” para a LP.

²⁴⁴ Lopes-Graça, “A língua portuguesa e a música”, 1947, p.57

²⁴⁵ Lopes-Graça, “A língua portuguesa e a música”, 1947, p.58

²⁴⁶ Câmara, 1999, p.25

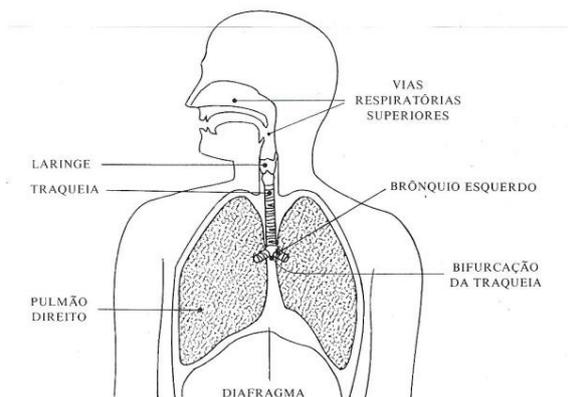
Capítulo II

Anatomia e fisiologia do aparelho
fonatório

1. RESPIRAÇÃO E APOIO

A Respiração ocorre ao nível do sistema sub-laríngeo, formado por pulmões, brônquios e traqueia, que se encontram alojados na cavidade torácica. Os pulmões são a fonte de energia básica para a produção de sons, quer cantados, quer falados. Citando Mira Mateus²⁴⁷ “o aparelho respiratório pode ser entendido como um sistema pneumático que acciona, alternadamente, a entrada (inspiração ou inalação) e a saída de ar (expiração ou exalação) de ar através do tracto vocal.” A cavidade torácica está separada da cavidade abdominal por uma estrutura em forma de abóbada, muito citada pelos professores de canto: o diafragma (ver figura 3).

Este grande músculo interno tem um funcionamento comparável ao de um êmbolo de uma



seringa, que pode ser descrito desta forma muito resumida: quando desce, o ar entra, quando sobe, o ar sai. Segundo Mira Mateus, “na respiração normal em silêncio e em repouso, a expansão da caixa torácica pode envolver apenas a actividade do diafragma”²⁴⁸.

Fig. 3: O Diafragma e o sistema respiratório

É durante a saída de ar (expiração) que são produzidos os sons da fala e do canto. Para além do diafragma, a elasticidade pulmonar e outros músculos, internos e externos, também

responsáveis pela entrada e saída do ar. Tanto estes músculos (Fig.4) como a elasticidade pulmonar são importantes no acto de cantar na medida em que se “na fala, a respiração tem de responder a uma maior necessidade de energia do que na respiração em silêncio e em repouso, uma vez que envolve a realização de trabalho”²⁴⁹ no canto essa necessidade de energia e, consequentemente, a actividade muscular, deverá ser ainda maior.

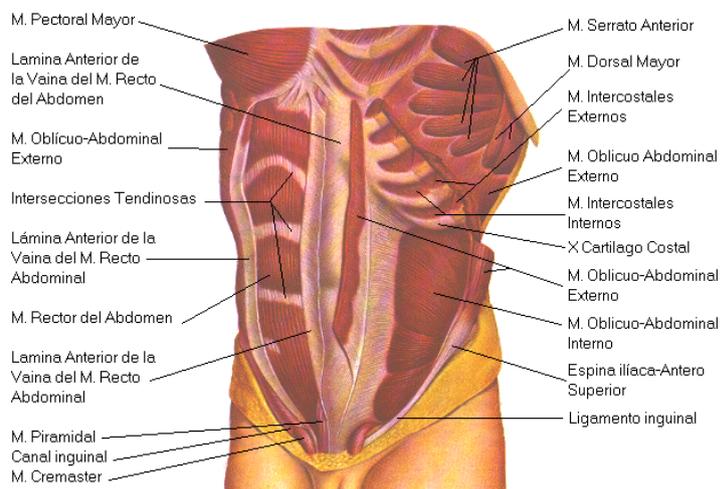


Fig.4: Os músculos inspiratórios e expiratórios

No entanto alguns pedagogos ligados à Escola Francesa de Canto defendem que a respiração usada na fala não deverá diferir muito da usada no canto, num processo a que dão o nome de “natural breathing”:

²⁴⁷ Mateus, 1990, p. 61

²⁴⁸ Mateus, 1990, p.65

²⁴⁹ Mateus, 1990, p.69

*“ Breathing should remain instinctive – The pupil has breathed to breathe and he hasn’t managed badly; he learned instinctively to breathe for speaking; it remains up to him to learn every bit as instinctively to breathe for singing.”*²⁵⁰

Esta premissa ignora porém um facto importante, que afecta muitos indivíduos, cantores e não-cantores:

“ No que respeita ao músculos utilizados na respiração, é conveniente apontar que não há uma uniformidade total de falante para falante. Há pessoas que têm mesmo estratégias respiratórias inadequadas que estão na base, por exemplo, de certo tipo de gaguez. Pode-se, no entanto, falar de tendências dominantes. Para um mesmo indivíduo, os músculos intervenientes na respiração variam conforme a postura (por exemplo, de pé ou deitado) e o tipo de actividade desenvolvida simultaneamente (por exemplo, fala/silêncio, estado de repouso/corrída, levantamento de pesos, etc.) por esse indivíduo.”²⁵¹

Ainda numa crítica ao método da respiração natural para o canto, Richard Miller diz-nos:

*“Since what appears to be natural to one singer will not be the same breath approach which comes naturally to another, a number of techniques (or great deficiencies in the application of the breath) often exist, side by side, within the vocal studio where so-called natural breathing is taught.”*²⁵²

Um estudo de M. Thomassom vem porém demonstrar que existe entre os cantores líricos alguma uniformidade a nível inspiratório, e menos a nível expiratório:

*“The singers also demonstrated an inhalatory behaviour slightly more consistent than the exhalatory behaviour, thus providing another reason to assume that inhalatory behaviour is particularly relevant to voice function.”*²⁵³

A postura é outro ponto que afecta a qualidade de som de um cantor devida à pressão a que os músculos inspiratórios e expiratórios são submetidos:

*“ It is obvious that the ability to move air in and out of the body freely and to obtain the needed quantity of air can be seriously affected by the posture of the various parts of the breathing mechanism. A sunken chest position will limit the capacity of the lungs, and a tense abdominal wall will inhibit the downward travel of the diaphragm. Good posture allows the breathing mechanism – the actuator – to fulfill its basic function efficiently without any undue expenditure of energy”.*²⁵⁴

Há porém que tomar em consideração que, durante a representação de uma ópera o cantor pode estar sujeito a cantar em situações posturais algo mais “complicadas”, às quais terá que procurar adaptar a voz da melhor forma, equilibrando, entre outras coisas, as forças gravitacionais com a actividade dos músculos respiratórios:

“A alternância da expansão e da redução do volume pulmonar resulta da interacção de forças elásticas (dos próprios pulmões e da caixa torácica), e de forças gravitacionais (estar deitado ou estar de pé, por

²⁵⁰ Bonnier, Pierre, *La voix professionnelle*, Paris: Bibliothèque Larousse, 1908, pp.138-139, citado por Miller, 1997, p.40

²⁵¹ Mateus, 1990, p. 65

²⁵² Miller, 1997, p. 40

²⁵³ Thomasson, 2003, p.62

²⁵⁴ McKinney, 1994, p.33

exemplo, tem implicações na actividade respiratória) e de forças resultantes da actividade dos músculos respiratórios”.²⁵⁵

No acto da fala, à semelhança do que acontecerá também no acto do canto, a duração da expiração é significativamente maior que a da inspiração. Para isso contribui o facto de os “músculos inspiratórios (e.g. os intercostais externos e o diafragma)” continuarem “ativos durante a fase inicial da expiração, contrabalançando as forças elásticas aditivas pulmonares e torácicas, que exercem uma pressão superior à pressão sublaríngea.”²⁵⁶ É esta elasticidade pulmonar, aliada a uma intervenção dos músculos inspiratórios durante a produção de som que os cientistas da voz associam à ideia de “apoio”.

“APOIO” :

É talvez um dos aspectos mais confusos e menos consensual durante a aprendizagem de canto, em qualquer estilo musical. Se existem alguns professores que nunca falam dele, outros dão-lhe uma importância exagerada. Para complicar, dentro do grupo de pedagogos que falam em apoio respiratório existem teorias diversas e mesmo contraditórias nas principais Escolas de Canto que chegaram a Portugal. Antes de explicarmos o processo anatómico que de facto desencadeia o processo de “apoio” no canto, vamos fazer um périplo por algumas dessas confusas teorias, que surgem das aulas de canto, associadas a Escolas de Canto Nacionais.

1.1 ESCOLA ALEMÃ: dentro desta Escola contam-se nada mais, nada menos, do que oito teorias sobre técnicas respiratórias em canto, as quais, não obstante as suas variações, tendem na maioria a dirigir o foco respiratório para a zona inferior do tronco e para uma postura torácica baixa, sendo esta última usada com o objectivo de não prejudicar a expansão baixa dos pulmões. O chamado “Stütze” (apoio) poderá ser feito através do retardamento do movimento do *epigastrium* para dentro (ver fig. 5) e distendendo a barriga para fora, de forma a retardar a subida do diafragma.

Outros pedagogos entendem que o apoio da voz deverá estar nos músculos

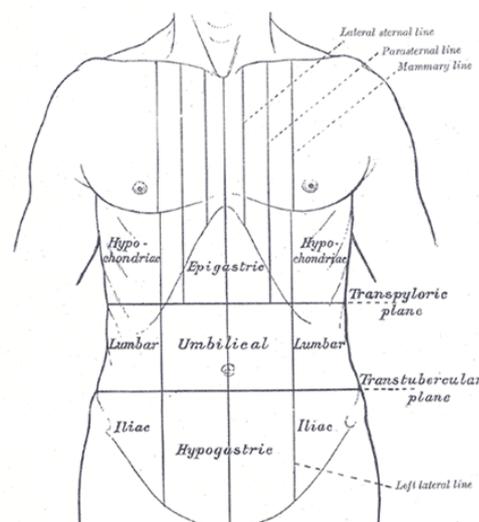


Fig.5: Localização das zonas Epigástrica e Hipogástrica

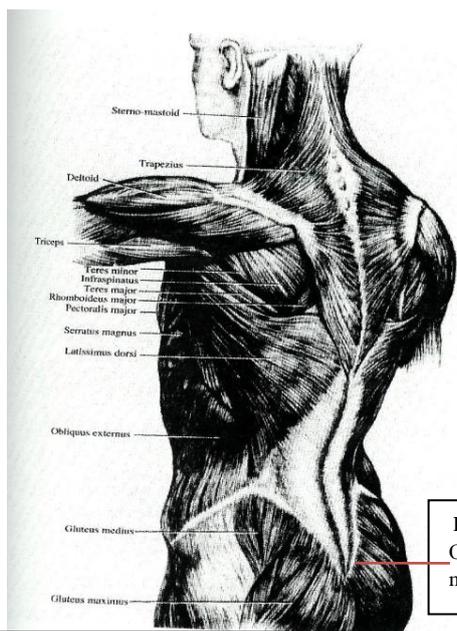


Fig. 6: O “gluteus maximus”

intercostais, que por serem músculos muito fortes, serão os ideais para controlar a subida do diafragma durante o acto do canto. Existem ainda apoiantes de uma teoria de suporte pélvico- que coloca como principal fonte muscular para controlo respiratório o chamado “gluteus maximus” (músculos das ancas, ver fig. 6) - ,apoiantes do “Stauprinzip” - um método que defende a activação de todos os músculos da expiração e inspiração e ainda mais alguns do tronco do tórax, que normalmente só seriam usados para levantar pesos - , apoiantes de distensão Epigástrica (abdominal superior) e Hipogástrica (abdominal inferior) e por fim, como

²⁵⁵ Mateus, 1990, p.68

²⁵⁶ Mateus, 1990, p.69

reação a estas duas últimas teorias, existem os apoiantes do sistema de fôlego mínimo, que acreditam ser possível pôr cordas vocais a vibrar sem ar.

1.2 ESCOLA INGLESA: numa atitude completamente contrária à preconizada pela Escola Alemã, muitos pedagogos ingleses defendem um maior envolvimento da zona superior do corpo na acção respiratória, combinando abdominal com actividade intercostal²⁵⁷. A maior influência nesta pedagogia provém de William Shakespeare (tenor), que no livro *“The Art of Singing”*²⁵⁸, dizia o seguinte:

“ How high should we breathe? As high as possible without giving up freedom and elasticity of the points of the shoulders. Within these limits we should feel free an ample expansion at the back, especially under the shoulder blades, but the chest should be raised very little ”.

Esta descrição aponta para aquilo a que podemos descrever como uma “respiração alta” com expansão dos músculos intercostais, sendo que o apoio da voz é obtido mantendo estes mesmos músculos expandidos durante a expiração. No entanto, este tipo de imagem pode ser perigoso, na medida em que pode levar o cantor a cair num tipo de respiração pouco recomendável para o canto, segundo muitos outros entendidos, e que é a respiração clavicular:

*“ ...singers who believe they are spreading the upper back as a method of breathing and of supporting the voice are chiefly bringing into the play the shoulder muscles and the clavicles. Under such a guidance does clavicular breathing effect an entrance into pedagogical legitimacy in the English School. ”*²⁵⁹

Ainda dentro da Escola Inglesa existem as teorias do “fixed diaphragmatic Breathing” -que difere da anterior por envolver a expansão do *epigastrium* durante a inspiração, seguida de um movimento rápido para dentro da parede abdominal superior, com o objectivo de expandir costelas lateralmente - , a teoria do Peito elevado e abdominal contraído - que tem como resultado uma postura semelhante à dos concorrentes de concursos de culturismo -, e ainda uma teoria de “costal arrest” - que, como o nome indica, defende que as costas devem ficar “presas” na posição de expansão a que chegaram por via da inspiração durante todo o processo de expiração.²⁶⁰

1.3 ESCOLA FRANCESA: os pedagogos da Escola de Canto Francesa são defensores de uma técnica de respiração natural, que se pode resumir na frase *“ You don’t have to think about breath in speaking, so don’t think about it when you sing ”*²⁶¹. Esta metodologia respiratória tem à partida a inegável vantagem, em comparação com as Escolas descritas previamente, de não envolver processos respiratórios demasiado complexos, tanto a nível físico como mental, permitindo ao intérprete dirigir mais a sua atenção para a música que está a cantar. É objectivo desta metodologia que o foco do cantor esteja mesmo apenas e só na música e que o controlo respiratório, a existir, provenha das exigências da partitura. Assim sendo, na Escola Francesa não existe a ideia de apoio. Por isso não é de estranhar encontrar em Portugal e não só alguns pedagogos que nunca falam em *apoio*.

Como também já foi mencionado anteriormente, a grande desvantagem da metodologia respiratória adoptada pela Escola Francesa reside no facto de ela não tomar em consideração que não há uma uniformidade respiratória entre indivíduos. Esta falta de uniformidade está

²⁵⁷ Adaptado de Miller, 1997, p.38

²⁵⁸ Shakespeare, William, *The Art of Singing*, London: Metzler Publication,1909, citação retirada de Miller,1997, p. 33

²⁵⁹ Miller, 1997, p.35

²⁶⁰ Adaptado de Miller, 1997, pp. 35-38

²⁶¹ Miller, 1997, p.39

por sua vez muito relacionada com problemas de postura, algo muito comum entre a população em geral, e cujo desenvolvimento começa na escola primária:

*“ It is interesting to observe that babies and many pre-school children breathe correctly; by the time the child has attended school for two or three years, it is likely that upper-chest breathing will have been adopted. The chief cause of this is the postural faults which arise from sitting at a desk or table several hours a day and leaning over it to write, draw and read. ”*²⁶²

Se a respiração, ou a postura que está na origem deste tipo de respiração clavicular não for corrigida, o resultado poderá ser aquele que Richard Miller nos descreve:

*“Singers trained in the French School often demonstrate a shallow breath which brings the clavicles and shoulder muscles into Play. (...) The energization of the sound is at lower level in the French School than in any other. The typical French singer is a high-breather because of the prevailing notion within the school that attention toward increased breath activity is undesirable in singing, and because shallow breathing is what most people make use in daily activities. ”*²⁶³

1.4 ESCOLA ITALIANA: Nesta pedagogia Nacional, e ao contrário do que acontece nas congêneres Alemã e Inglesa, existe uma uniformidade em relação a técnicas de respiração. Os pedagogos Italianos consideram mesmo que a metodologia respiratória Alemã ,com a caixa torácica baixa, e a metodologia Inglesa, com a fixação dos intercostais e do diafragma, são verdadeiras violações aos processos naturais.²⁶⁴

Na Escola Italiana existe o termo “appoggio”, mas o significado é diferente e mais complexo em termos de partes do corpo envolvidos, quando comparada com outros métodos:

*“«Appoggio» is the term used to sum up the kind of muscular coordination on which the Italian system of breath management is based. Although the word «appoggiare» means to lean against, or to support, the term «appoggio» can properly be described as encompassing sterno-costal-diafragmatic-epigastric breathing. «Appoggio» embraces a total system in singing which includes not only support factors but resonance factors as well. ”*²⁶⁵

A postura é para os Italianos a chave para a coordenação muscular necessária para encontrar um equilíbrio de forças dentro do corpo que possa suportar as exigências de uma partitura. Francesco Lamperti descreve desta forma essa sensação de equilíbrio:

*“ To sustain a given note, there is some outward motion in that area which lies between the end of the sternum and the navel. This action is not similar to the pouting-out of the lower abdominal wall which is thought to result from diaphragmatic expansion as practiced in the German School. Upon exhalation, in the Italian School, an almost imperceptible inward motion slowly commences. This motion is resisted internally by a sensation of balancing pressures, experienced chiefly laterally. ”*²⁶⁶

²⁶² McKinney, 2005, p.56

²⁶³ Miller, 1997, p.40

²⁶⁴ Adaptado de Miller, 1997, p.41

²⁶⁵ Miller, 1997, p.41

²⁶⁶ Lamperti, Francesco, *A Treatise on the Art of Singing*, London: G. Ricordi and Co., n.d.,p.33, citação retirada de Miller, 1997, p.42

A posição de nobreza e a respiração silenciosa são outras imagens de marca do cantor que utiliza a técnica do “appoggio” da Escola Italiana e, segundo Miller, a técnica respiratória da Escola Italiana é a que menos cria obstáculos à função física natural e é também a mais eficiente.²⁶⁷

1.5 OUTRAS ESCOLAS E CONSIDERAÇÕES:

James McKinney²⁶⁸ divide o acto respiratório em 4 fases :

- a) Fase de Inalação, no qual a quantidade de ar inspirado deverá ser superior à quantidade necessária na respiração natural;
- b) Fase “setting-up-controls” (estabelecer os controlos), que é uma fase de suspensão da respiração, durante a qual não há nem entrada nem saída de ar, pelo que o diafragma permanece numa posição expandida;
- c) Fase de exalação controlada, durante a qual ocorre a fonação
- d) Fase de recuperação, durante a qual todos os músculos envolvidos no acto do canto (não só os respiratórios, mas também os músculos envolvidos nos processos de fonação, ressonância e articulação) deverão relaxar.

Na sequência desta divisão do acto do canto em 4 fases, McKinney descreve o chamado “apoio” respiratório desta forma:

*“ Breath support is a dynamic, ever-changing relationship between the forces which bring air into the body and the forces which cause air to leave the body. In the suspension phase of breathing, these forces are brought into equilibrium ; the breath does not move in or out. When the phonation is initiated, the balance is tipped in favor of the breathing-out mechanism so that breath pressure may be supplied to the vocal cords; however, the breathing-in-muscles – the diaphragm and the external rib muscles - must remain active as a counter-balancing force which resists to the breathing out muscles ”.*²⁶⁹

Embora esta descrição pareça ter alguns pontos em comum com a Escola Italiana, ela difere de todas as Escolas previamente descritas ao considerar uma fase de suspensão como o momento para o equilíbrio de forças que levará ao “apoio”, e uma fase de recuperação muscular (algo proibido por algumas pedagogias, que consideram que os músculos envolvidos no acto do canto nunca devem relaxar durante o mesmo).

Yvonne Minton, uma ex-professora de canto da Guildhall School, costuma dizer nas suas “Masterclasses” que a questão do “apoio” é sobrevalorizada e que, no acto do canto, o intérprete deve relaxar o corpo, sentir o diafragma como a sua “power-house”, cuja acção será activada se a pressão de ar dentro da boca for a correcta, e não o contrário. A ideia do canto como uma actividade relaxada obviamente não faz sentido, pois trata-se de uma actividade que envolve uma enorme dinâmica muscular, porém esta ideia pode ser usada como um estratagema psicológico, que tem por fim evitar ou reduzir tensões.

No livro “A Arte do Bel-canto” compilado por Cruz e Sousa, a ideia de “apoio” é colocada numa outra área que não a da respiração:

“O APOIO, pode dar-se no peito, na cabeça; máscara, etc, quando as ressonâncias se produzem sensivelmente nessas cavidades. As vozes mal apoiadas, têm uma ressonância incerta e o mau equilíbrio que provém desse facto, tem quase sempre decidida influência sobre a duração da voz”.²⁷⁰

²⁶⁷ Adaptado de Miller, 1997, p.44

²⁶⁸ McKinney, 1994, pp. 46 - 55

²⁶⁹ McKinney, 1994, p. 55

²⁷⁰ Cruz e Sousa, 1960, p.8

1.6. O que é o “apoio”?

Como se pôde ver por este breve périplo pelas técnicas respiratórias das principais Escolas de Canto usadas em Portugal e na Europa em geral, não existe uma ideia absolutamente consensual sobre como “apoiar” a voz, se é que deve ser “apoiada” de todo. Para os que acreditam que é possível “apoiar” o som produzido pela voz humana durante o canto, a grande diferença está nos músculos e partes do corpo a que dão mais importância. A título de exemplo, os defensores de uma abertura intercostal estão mais focados nos músculos inspiratórios, os que falam em abdominais inferiores têm o seu foco nos músculos expiratórios, e há ainda os que acreditam que o apoio está nas ressonâncias da voz. Mas a verdade é que o “apoio” não está directamente ligado a nenhum músculo específico. Para começar, o controlo respiratório é importante durante a fase da fonação como forma de controlar a pressão subglótica, a qual, por sua vez, é importante do controlo da afinação e da projecção vocal:

*“It is particularly important during singing to have accurate and consistent control of the constantly changing target Ps (subglottal pressure), as Ps not only is the prime control factor for loudness, but it also affects pitch”.*²⁷¹

Por outras palavras, as exigências do aparelho respiratório durante a inalação são de velocidade e força e durante a expiração/fonação de controlo e precisão. A posição da laringe, de suma importância durante esta última fase, parece, segundo o estudo de Thomasson, estar relacionada com o volume pulmonar: quanto maior for este volume, mais baixa está a laringe, e à medida que o volume pulmonar vai decrescendo, a laringe sobe. A força responsável pela descida da laringe é aquela a que Thomasson chama de puxão da traqueia:

*“During deep inhalation, the tracheobronchial tree is lowered in the torso (Fink & Demarest 1978; Maklin 1925). Because of the elastic interconnections between the tracheal cartilages, the lowering of the trachea induces a caudally directed force on the larynx. Hence, this force, i.e., the tracheal pull, is greater at high LV (Lung Volume) than low LV (Zenker & Glaninger 1959). If muscles elevating the larynx exert no compensatory action, this will result in a lower laryngeal position on high than on low LV, i.e., the vocal tract would be longer on high than on low LV.”*²⁷²

A posição da laringe é particularmente relevante para definir as frequências dos formantes e, consequentemente, a qualidade vocal:

*“A reduction of vocal tract length causes formant frequencies to rise. If this change is large enough this could alter the perceived tone quality during a phrase, a result clearly unfavourable in professional singing (Sundberg & Askenfelt 1981).”*²⁷³

Segundo esta autora, o processo de “apoio” pode ser explicado pelo reflexo Hering-Breuer:

*“...slowly adapting pulmonary stretch receptors are responsible for the Hering-Breuer reflex. This is a reflex inhibition or delay of both inspiratory pump muscle activity and inspiratory laryngeal activity in response to lung inflation. Further, rapidly adapting pulmonary stretch receptors initiate protective reflexes in the larynx in response to rapid lung inflation and deflation (Feldman & McCrimmon 1999).”*²⁷⁴

²⁷¹ Thomasson, 2003, p.61

²⁷² Thomasson, 2003, p.62

²⁷³ Thomasson, 2003, p.62

²⁷⁴ Thomasson, 2003, p.62

Thomasson conduziu uma investigação com vários cantores para observar os efeitos da expansão e contração habitual na descida da laringe. Chegou-se à conclusão que não existem diferenças significativas (o que contraria as teorias citadas de “apoio” ligada à expansão ou contração abdominal):

*“No difference was found between the bellyout and belly-in conditions, thus implying that inhalatory AW behaviour has no compulsory effect on voice function.”*²⁷⁵

Por outro lado, a expansão/ contração durante a inalação está ligada com o volume pulmonar, pelo que, de forma indirecta, acaba por ter influência no controlo da precisão subglótica:

*“These results suggest that inhalatory AW(abdominal wall) behaviour could be important to voice function in an indirect way, being more important to control and precision of Ps, rather than directly affecting voice source and VLP. In other words, inhalatory behaviour may be more relevant to breath control than to laryngeal factors.”*²⁷⁶

Em suma, o “apoio” respiratório em canto resulta do controlo da pressão subglótica, gerado pelas forças da elasticidade pulmonar, durante o processo fonatório. O volume pulmonar, atingido durante a inspiração, e o puxão da traqueia, são os verdadeiros responsáveis pela descida na laringe, muitas vezes erradamente atribuída à acção de movimentos abdominais.

2. FONACÃO

A 2ª fase da produção sonora ocorre ao nível da laringe, uma espécie de “caixa da voz” constituída por cartilagens, músculos, ligamentos e membrana mucosa localizada entre a traqueia (abaixo) e a faringe (acima). Aqui estão alojadas duas membranas separadas entre si por um espaço (a glote), que são as cordas vocais (também conhecidas por pregas vocais). É a vibração das cordas vocais que gera o processo de fonação. Segundo Mira Mateus, a “ocorrência ou não de vibração das cordas vocais depende de três factores:

- O diferencial de pressão transglótica;
- O grau de tensão e configuração das superfícies das cordas; de um modo simplificado, elas podem estar tensas, totalmente relaxadas ou nem tensas nem relaxadas;
- A força de adução ou abdução das cordas.”²⁷⁷

Começamos pelo ponto a). Na respiração em silêncio as cordas vocais encontram-se em posição de abdução, isto é, afastadas, pelo que o ar saído dos pulmões passa livremente pela laringe em direcção à faringe e às cavidades nasal e oral. Durante a fala, as cordas vocais aproximam-se, criando uma área de constricção à passagem do ar. As constricções “criadas na laringe e, ou em diferentes regiões do tracto vocal”²⁷⁸ são responsáveis pela modificação da fonte sonora. A variação de pressão

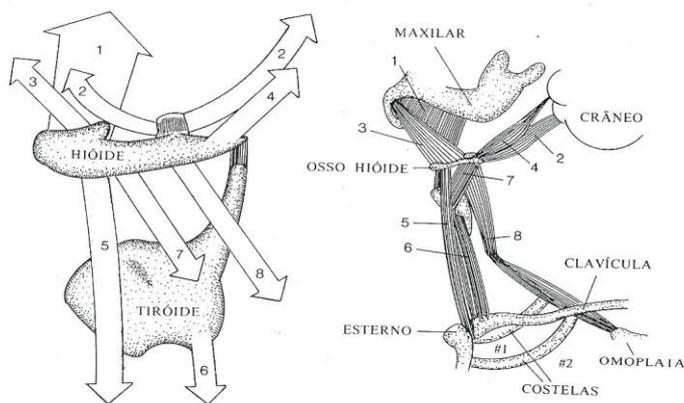


Fig. 7

Os músculos extrínsecos da laringe. Os músculos supra-hióideos fazem elevar a laringe. 1 - o m. milo-hióideu, 2 - o m. digástrico, 3 - o m. genio-hióideu, 4 - o m. estilo-hióideu. Os músculos infra-hióideos deprimem a laringe. 5 - o m. esterno-hióideu, 6 - o m. esterno-tiroideu, 7 - o m. tito-hióideu, 8 - o m. omo-hióideu. Esta figura foi extraída de D. Dew e P. Jensen, *Phonetic Processing, The Dynamics of Speech*, 1977, p. 82.

²⁷⁵ Thomasson, 2003, p.71

²⁷⁶ Thomasson, 2003, p.72

²⁷⁷ Mateus, 1990, p.88

²⁷⁸ Mateus, 1990, .72

transglotal depende não só da quantidade de ar que empregamos para falar ou cantar, mas também do tamanho da área de constrição e do tipo de constrição ou constrições utilizadas. Como explica Mira Mateus, “os sons da fala podem ser produzidos com uma constrição apenas, laríngea ao supralaríngea, com duas constrições, uma laríngea e outra supralaríngea, ou mesmo com três constrições, no caso dos chamados «cliques»”²⁷⁹. Um dos factores que pode influenciar o tamanho da área de constrição é um dos objectos desta investigação: a fonética das palavras. A título de exemplo, “quando a área de constrição assume valores na ordem dos 0,1 cm² ou menos, como acontece nas fricativas, a relação entre pressão e fluxo de ar é mais complexa”²⁸⁰.

Apesar de ser o órgão da fonação, a função principal da laringe não é essa. Como explica McKinney, “its primary purpose is to serve as a valve which keeps food, drink, and other foreign matter out of the lungs and which holds breath in the lungs to assist in the action of lifting and other types of bodily exertion.(...) The duality of function whereby the larynx serves both as a valve and as a sound-producer is a significant source of problems when these functions are allowed to mix.(...) speakers and singers often unconsciously introduce unnecessary strain and tension into the larynx by using too much of its valving action while phonating”.²⁸¹

O órgão que assegura a não passagem de líquidos e sólidos para dentro da laringe é a epiglote (fig.8), uma cartilagem em forma de folha que está presa à tiroide e se estende para cima em direcção ao osso hioide e à base da língua. A epiglote também pode ser usada na modificação de alguns sons.

A laringe encontra-se numa espécie de posição de suspensão, que é assegurada pela ligação a nível superior a estruturas ósseas, como o osso hioide, (um osso em forma de U que se encontra na base da língua), o crânio e a mandíbula, a membrana tiro-hióidea e ainda ao par de músculos tiro-hióideos. A nível inferior a laringe está ligada às estruturas ósseas do esterno e da omoplata através de ligamentos extrínsecos. À volta da laringe estão os músculos extrínsecos, responsáveis pelo controlo dos movimentos de elevação e depressão da laringe em relação à sua posição normal. A interacção suave entre estes músculos, suspendendo e ancorando a laringe, mantêm-na na sua posição normal, prevenindo-a de subir de forma indesejada²⁸² (Fig. 8).

As principais cartilagens da laringe são: a tiroide, que tem o formato semelhante a um escudo, é aberta atrás e nos homens é mais proeminente à frente, formando a chamada “maçã de Adão”; a cricoide, que fica abaixo da tiroide, tem o formato de um anel de sineto com a sua área mais larga formando um arco posterior, sobre o qual assentam as cartilagens aritenoides (ou aritenóideas), duas pequenas cartilagens de forma piramidal(Fig.7). As cordas vocais estão presas atrás aos aritenoides, à frente à tiroide, lateralmente aos músculos intrínsecos que correm ao longo destas cartilagens e têm as margens interiores livres. Têm um formato triangular, são basicamente constituídas pelo par de músculos laríngeos tiro-aritenóideos e

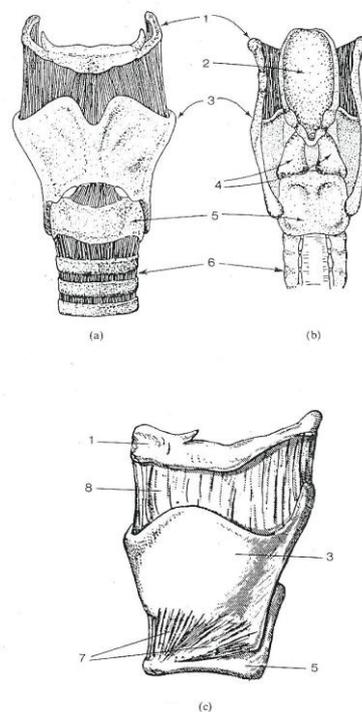


Fig. 8 Ilustração da estrutura cartilaginosa da laringe. 14a - a laringe vista de frente, 14b -secção coronal da laringe, pondo a descoberto as cartilagens aritenóides, 14c - a laringe vista de lado. 1 - osso hioide, 2 - epiglote, 3 - cartilagem tiroide, 4 - cartilagens aritenóides, 5 - cartilagem cricoide, 6 - traqueia, 7 - m. crico-tiroideu, 8 - m. tito-hioideu. As ilustrações 14a e 14b foram extraídas de D. Dew e P. Jensen, *Phonetic Processing, The Dynamics of Speech*, 1977, p. 83. A ilustração de 14c foi extraída de D. Dickson e W. Maue, *Human Vocal Anatomy*, 1977, p. 81.

²⁷⁹ Mateus, 1990, p.74

²⁸⁰ Mateus, 1990, p.74

²⁸¹ Mckinney, 1994, p.65

²⁸² Adaptado de Mateus, 1990, p. 82 e de Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, pp. 14-15

pelos ligamentos vocais -ligamentos muito elásticos que entram em vibração quando se produz voz -, e estão cobertas por uma fina membrana mucosa, que forra toda a cavidade laríngea e tem continuidade com a da traqueia e da faringe. Acima das cordas vocais encontra-se o tecido vestibular, ou “falsa corda vocal” e entre ambas as pregas (a verdadeira e a falsa) existe um pequeno saco, chamado ventrículos (fig.9), onde se encontram as glândulas que lubrificam as cordas vocais. O tamanho normal de uma corda vocal é de cerca de 17mm a 25mm nos homens e 12,5mm a 17mm nas mulheres. Outra diferença anatômica importante entre sexos é que nas mulheres a margem interior da corda é mais afiada, enquanto nos homens é mais arredondada. Durante a respiração em silêncio as cordas vocais estão como que “espalgadas” contra as paredes laterais da laringe, os ventrículos estão fechados e a falsa corda vocal recolhida, de forma a permitirem a livre passagem do ar. Na fase da fonação as margens livres das cordas vocais aproximam-se, os ventrículos enchem-se de ar e a falsa corda afasta-se, dando espaço para as verdadeiras cordas vocais vibrarem, o que ocorre à medida que a coluna de ar faz a sua passagem através desta abertura estreita e alongada. A aproximação ou adução das cordas vocais resulta da contracção dos músculos crico-aritnoideos laterais, que fazem as aritenoides rodarem para dentro.²⁸³ Ainda “a contracção dos músculos inter-aritnoideos (que se estendem entre as duas aritenoides) também resulta na adução das cordas vocais, quando estas estão tensas. O músculo crico-aritnoideo posterior é o músculo abductor, fazendo, quando activado, as aritenoides rodarem para fora. Em consequência disso, as cordas são abduzidas (afastadas).”²⁸⁴

Durante o processo de vibração as cordas podem vibrar em toda a sua extensão ou apenas em segmentos, dependendo da nota musical que está a ser produzida. Por exemplo, em frequências mais agudas, o ligamento vocal encontra-se tão tenso devido à contracção do músculo intrínseco cricotiroideu que os bordos que vibram da mucosa das pregas são apenas os bordos superiores e não inferiores e superiores:

*“ They can be seen to vibrate either along their whole length or in segments only, depending on the note being produced, and the vibrations have both a horizontal and a vertical component. The inner margins of the chords thus have an ‘open phase’ and a phase of ‘closed contact’, so that the air stream is cut up into a series of very rapid puffs – just as it is by the reed of a clarinet or oboe. The relative frequencies of these phases govern the pitch of the tone produced; the lower the tone, the longer the phase of closed contact.”*²⁸⁵

Os tiro-aritenóideos, em conjunto com os músculos crico-tiroideus, controlam o comprimento e grau de tensão das cordas vocais, de onde resultam as notas musicais. O músculo crico-tiroideu é talvez o músculo mais importante na emissão de notas agudas. Como nos descreve Mira-Mateus:

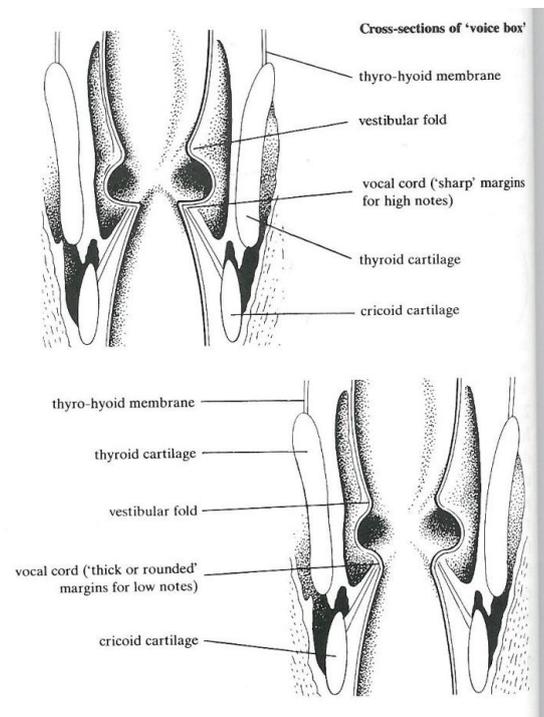


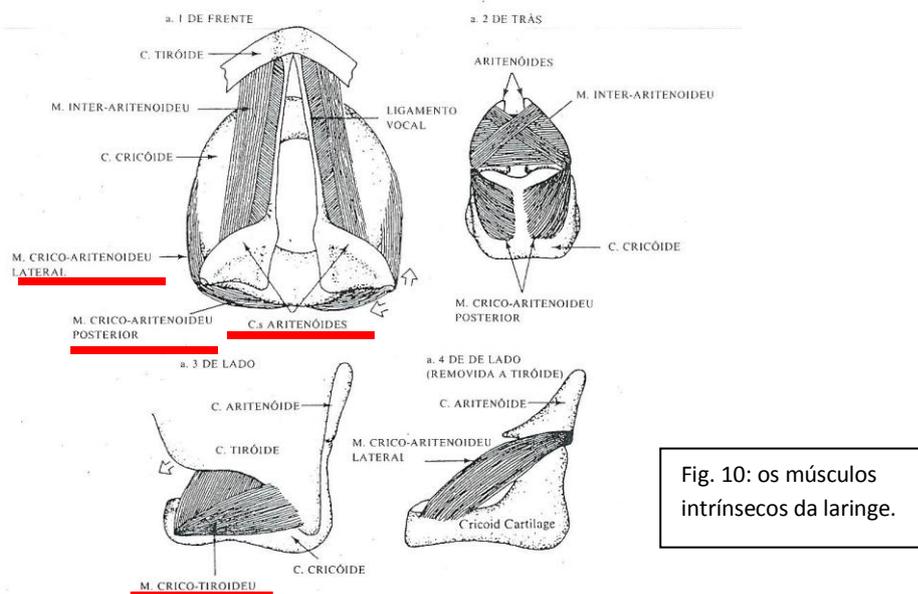
Fig.9: as margens das cordas vocais durante a produção de sons agudos (imagem superior) e graves (imagem inferior)

²⁸³ Adaptado de *Idem nota anterior*

²⁸⁴ Mateus, 1990, p. 85

²⁸⁵ Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, 1994, p. 17

“O músculo crico-tiroideu estende-se entre a cricoide e a tiroide. A sua contracção faz as duas cartilagens aproximarem-se uma da outra: a tiroide inclina-se em direcção à cricoide e esta sobe. Deste movimento relativo das cartilagens resulta o aumento da tensão longitudinal das cordas”²⁸⁶ (Fig. 10)



O volume da voz é uma consequência do nível de pressão subglótica e, num cantor bem treinado, da contracção dos músculos tensores intrínsecos da laringe. O aumento de pressão subglótica também pode auxiliar na produção de notas mais agudas, no entanto tal prática deve ser evitada e corrigida, pois dela resulta um aumento da tensão sobre as cordas vocais.

Para terminar, há que falar na diferença entre sons vozeados e não vozeados. O processo do vozeamento “tem lugar quando a força de pressão subglotal é suficientemente grande para vencer a resistência conjunta das cordas vocais (que se encontram aduzidas) e da pressão subglotal.”²⁸⁷ Existem no português europeu sons consonânticos designados como vozeados ou sonoros (ex.: /v/ e /z/) e outros não-vozeados ou surdos (ex.: /f/ e /s/).

“Os sons vozeados(ou sonoros) são produzidos com a vibração das cordas vocais em toda a sua extensão, enquanto os não vozeados (ou surdos) são produzidos com as cordas vocais completamente afastadas (sem vibração).”²⁸⁸

As consoantes vozeadas /v/ e /z/ são muitas vezes usadas em exercícios técnicos, por conduzirem a uma fácil abdução das cordas vocais.

3. RESSONÂNCIA

James McKinney define ressonância como o processo “by which the basic product of phonation is enhanced in timbre and/or intensity by the air-filled cavities through which it passes on its way to the outside air”. O mesmo autor cita ainda palavras como amplificação, “enrichment”, “enlargement”, “improvement”, “intensification” e “prolongation” como sinónimos recorrentes do processo de fonação, e todos eles apontando para a ideia de melhoria da qualidade de som após o processo ressoador.²⁸⁹

²⁸⁶ Mateus, 1990, p.87

²⁸⁷ Mateus, 1990, p.85

²⁸⁸ Mateus, 2005, p.70

²⁸⁹ Mckinney, 2005, p.120

De facto, o som produzido na laringe é um som fraco, mas o uso correcto das cavidades ressoadoras vai modificá-lo e conferir-lhe amplitude. Estas ressonâncias são também as responsáveis pela qualidade do timbre vocal, e Salvini, na obra *As minhas Lições de Canto*, considera mesmo timbre um sinónimo de ressonância:

“O timbre, expressão empregada no sentido figurado (como a outra: cordas vocais) é a ressonância do órgão da voz.”²⁹⁰

Tradicionalmente, os alunos de canto ouvem falar em voz de peito, de cabeça e às vezes também de voz na “máscara”, como se a voz ressoasse ou fosse mesmo produzida nessas zonas. Como nos é explicado no Tratado de Bel-Canto compilado por Cruz e Sousa, “ Não há voz de peito, nem da cabeça e sim uma série de atitudes vocais para a emissão das sonoridades graves e agudas, que provocam vibrações ao nível do peito e da cabeça.”²⁹¹ Nessa obra, associada à Escola de Canto Italiana, o tema do “apoio” volta a surgir, mas desta vez associado ao processo de ressonância (ver capítulo 1), sendo distinguido 3 tipos de APOIO:

- 1- Apoio no peito, “quando ela (a voz) se sente vibrar nessa região”
- 2- Apoio na cabeça: “as notas muito agudas ressoam nas cavidades da cabeça”
- 3- Apoio na boca: “É na boca que o som tem a sua verdadeira cor, devido a diversas atitudes que ela pode tomar e à sua variável capacidade”.²⁹² Dentes, língua, garganta e nariz são citados como pontos de apoio na boca.

James Mckinney distingue sete áreas como possíveis ressoadores: peito, traqueia, laringe, faringe, cavidade oral, cavidade nasal e seios perinasais.²⁹³ Já o Dr. A. S. Khambata desdobra os espaços ressoadores em 10 itens: cavidade torácica e traqueia; faringe, cavidade oral e palato mole; nariz e cavidades sinusoidais adjacentes, nasofaringe, lábios e língua.²⁹⁴ Sendo um ressoador qualquer sistema que naturalmente oscila com maior amplitude com certas frequências (as suas frequências de ressonância), nem todas estas cavidades referidas por estes autores podem ser de facto ressoadores, sendo mesmo algumas absorventes de som. Para este estudo vamos pegar na subdivisão de Mckinney, complementada por apontamentos de outros autores, para verificar quais são de facto os ressoadores da voz.

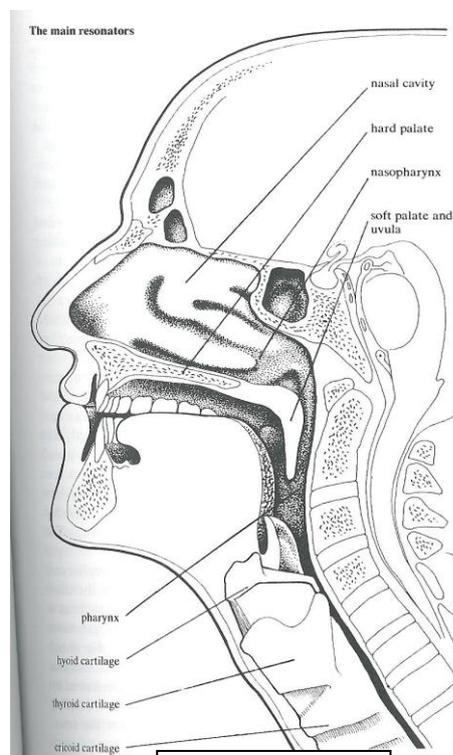


Fig. 11: os principais ressoadores da voz.

3.1. PEITO:

Qualquer cantor já experienciou a sensação de vibrações na zona do peito, sobretudo durante a produção de sons graves. Esta sensação é muitas vezes associada à ideia de uma “ressonância de peito”. No entanto, Mckinney explica que, apesar destas sensações, a zona do peito não é uma verdadeira cavidade ressoadora:

“...although numerous voice books refer to chest resonance, the chest, by virtue of its design and location, can make no significant contribution to the resonance system of the voice. The chest is in the wrong side of the vocal folds and there is nothing in the design of the lungs that could serve to

²⁹⁰ Salvini, 1931, p.28

²⁹¹ Cruz e Sousa, [s.n., D.L. 1960], p.8

²⁹² Cruz e Sousa, [s.n., D.L. 1960], pp. 8-9

²⁹³ Mckinney, 2005, p. 123

²⁹⁴ Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, 1994, p. 18

reflect sound waves toward the larynx. (...) The vibrations that you (the singer) feel under your hand result from conductive resonance and reach a dead end (cul-de-sac) in the chest. (...) It must be concluded that chest is not an effective resonator."²⁹⁵

Miller concorda que o peito não é uma verdadeira cavidade ressoadora, porém admite a existência de ressonâncias de peito (provavelmente pensando na traqueia, que será analisada de seguida) :

*"It should be briefly noted that the possibility of chest resonance does actually exist in terms of the more or less unalterable sources of resonance stemming from the trachea and portions of the bronchi. Although at times it may feel like a source of resonance, the remainder of the chest cannot be included among the actual sources of resonance."*²⁹⁶

O mesmo autor relaciona estas vibrações com a forma como a voz é produzida (o chamado "heavy mechanism" (que será analisado no capítulo 4):

*"The vibrations from this «heavy production» are transmitted to the trachea and the bronchi in such a fashion that they are perceived by the singer as chest voice. This is the heavy mechanism of the two-register pedagogue".*²⁹⁷

Em conclusão, embora seja comum ouvir falar de "voz" e "ressonâncias de peito" nas aulas de canto, o peito, pela sua anatomia, não funciona como uma cavidade ressoadora, apenas vibra por simpatia, porém essa vibração poderá ser útil ao cantor como uma orientação em relação ao som que deseja produzir.

3.2. TRAQUEIA:

Localizada abaixo da laringe e com uma forma tubular semelhante a uma árvore invertida, que pode ser modulada em tamanho numa extensão muito curta e durante uma acção como tossir, a traqueia não pode porém ser ajustada e, sobretudo, de forma consciente, durante o acto do canto. Como cavidade ressoadora, a traqueia, pelas suas paredes duras, e seguindo uma lei universal da física, só responde a um tom ("pitch"):

*"In general, the harder the surface of the resonator, the more selective it will be, and the softer the surface, the more universal it will become."*²⁹⁸

Segundo Mckinney, esta ressonância da traqueia não beneficia em nada o som produzido, muito pelo contrário:

*"When this resonant frequency is reached, the response of the subglottic tube is to act as an acoustical impedance or interference which tends to upset the phonatory functions of the larynx".*²⁹⁹

Referindo-se a um estudo de Van den Berg³⁰⁰, no qual a ressonância da traqueia é localizada em torno da nota Mi bemol acima do dó central, tanto para homens como mulheres, variando ligeiramente conforme o tamanho do individuo, Mckinney encontra neste fenómeno uma possível

²⁹⁵ Mckinney, 1994, p.123

²⁹⁶ Miller, 1997, p.60

²⁹⁷ Miller, 1997, p.102

²⁹⁸ Mckinney, 1994, p.122

²⁹⁹ Mckinney, 1994, p.124

³⁰⁰ J. W. Van den Berg, "On the myoelastic-aerodynamic theory of voice production", The NATS Bulletin, May 1958, em Mckinney, 1994, p.124

explicação para o facto de cantores de ambos os sexos encontrarem problemas (muitas vezes designados como “zona de passagem”) à volta destas notas:

“ ... both men and women may encounter problems between middle C and G a fifth above it. It is this writer’s opinion that this problem is caused by the resonant frequency of the tracheal tree, which creates acoustical impedance and interferes with the normal phonatory function of the larynx. This interference will continue until the singer learns to adjust the supraglottal resonators to compensate for it. ”³⁰¹

Porém, como já vimos no subcapítulo ligado ao “apoio”, a traqueia desempenha um papel importante na posição da laringe no momento da fonação, através do “puxão da traqueia”.

“According to Zenker (1964) the tracheal pull is associated with a passive glottal abductive force. This force is relevant to the mode of phonation. A low adductive force associated with a hypofunctional/voiced-whisper type of phonation and a gradual increase of adduction will change the phonation mode on a continuous scale toward flow, normal, to hyperfunctional/pressed phonation (Gauffin & Sundberg 1980, 1989).”³⁰²

Por sua vez, este puxão aumenta o comprimento do tracto vocal e, com isso, otimiza as frequências ressoadoras. Resumindo, a traqueia não é uma cavidade ressoadora relevante, pois só ressoa numa nota, cujo impacto no som é negativo. Porém, tem um papel relevante na formação das cavidades ressoadoras superiores a si.

3.3. LARINGE:

É a cavidade que contém as cordas vocais mas que, pelo seu tamanho reduzido, só pode ressoar nas frequências mais agudas:

“...it is a cavity, although a rather small one, and therefore should be evaluated. If it is a resonator, it would function only for high frequencies, due to its size. ”³⁰³

O papel mais importante da laringe poderá estar no seu contributo para atingir o chamado “formante” do cantor, como diz Mckinney, citando um estudo de Wilmer Bartholomew³⁰⁴:

“ Research by Bartholomew and others has indicated that one of the desirable attributes of good vocal tone is a prominent overtone lying between 2800 and 3200 Hertz, with male voices nearer the lower limit and female voices nearer the upper. This attribute is identified as brilliance, or more frequently as «ring». More recently this overtone has become known as the singer’s formant”.³⁰⁵

Mckinney considera que as vibrações que conferem esta qualidade brilhante à voz podem situar-se nas áreas dentro e adjacentes à laringe, nomeadamente, “the collar of the larynx, the ventricles of Morgani (the pockets between the true and false cords), the vallecula (the space between the tongue and the epiglottis) and the pyriform sinuses (between the collar of the larynx and the thyroid cartilage). Another more distant area is that between the faucial pillars and the back wall of the pharynx”.³⁰⁶

³⁰¹ Mckinney, 1994, p.124

³⁰² Thomasson, 2003, p.62

³⁰³ Mckinney, 1994, p.124

³⁰⁴ Bartholomew, Wilmer T., *Acoustics of Music*, New York: Prentice-Hall Inc., 1942, p.145-147, em Mckinney, 1994, p.

³⁰⁵ Mckinney, 1994, p.124

³⁰⁶ Mckinney, 1994, pp.124-125

Já Vennard atribuí à laringe um papel muito mais importante como ressoador:

*“We are accustomed to think of the larynx as merely the vibrator, since it is the site of the vocal bands, but after all, it is also a cavity. Startling as it may be, our most prized resonance may be here!”*³⁰⁷

A enorme importância que Vennard atribuí à laringe deve-se também ao facto de nela serem produzidas as frequências de 2800 a 3200 Hertz que vão fazer soar o “anel” ou “formante” do cantor:

*“ This «ring» has various characteristics that associate it with the larynx. It is not always heard in the falsetto, but its intensity varies with the extent to which the full voice is used. (...) In any case, it appears that what is commonly called «getting resonance in the voice» is really getting «2800», and it is fully as much a matter of proper vibration as it is proper resonance. Also, if it is really resonance, it is in some small cavity below the level of consciousness, which is only controlled indirectly, largely by the ear. ”*³⁰⁸

Na literatura, o formante do cantor vem descrito, de um ponto de vista fisiológico, como o alargamento dos seios piriformes em torno da laringe o que, de um ponto de vista acústico, tem consequências de formar um *cluster* entre F3, F4 e F5. É um fenómeno comprovado apenas nas vozes masculinas, primeiro porque fisiologicamente, o tracto vocal masculino é mais comprido do que o feminino, e em segundo, porque acusticamente as frequências fundamentais no canto masculino possuem uma projecção omnidireccional, perdendo-se facilmente na massa sonora de uma orquestra, ao contrário das frequências fundamentais produzidas por vozes femininas, que são direccionais e portanto atingem distâncias de propagação maiores. Assim sendo, as vozes masculinas que não utilizam amplificação, como o caso de cantores de música erudita, necessitaram de criar uma estratégia que lhes permitisse fortalecer as frequências numa região espectral em que o ouvido humano é mais sensível, isto é, entre os 2500 Hz e 3500 Hz.³⁰⁹

A função principal do formante do cantor é conferir à voz uma frequência, entendida pelo ouvido como um certo brilho. As vozes femininas, pelas suas frequências mais agudas, são naturalmente mais audíveis, porém a presença na voz de formantes em torno dos 2800 e 3200 Hz também contribuiu para esta melhor audibilidade.

Como já foi dito, a acção da laringe não pode ser controlada de forma consciente, nomeadamente quando se canta uma escala:

*“The natural tendency of the larynx to rise when singing up a scale and the contraction of the muscles of the soft palate and those that form the posterior pillar of the fauces, all tend to reduce further the available size of the pharynx”.*³¹⁰

Não obstante, muitas das pedagogias observadas para este estudo são defensoras de um posicionamento constantemente baixo da laringe para melhor tirar partido desta e dos seus ressoadores adjacentes. Não sendo esta controlável internamente, a solução passa pelo ajuste da configuração dos ressoadores superiores e outros órgãos que, ao contrário da laringe, podem ser controlados conscientemente. Um deles é a língua:

³⁰⁷ Vennard, 1967, p.89

³⁰⁸ Vennard, 1967, p.89-90

³⁰⁹ Dra. Filipa Lã, 2014, Correções do juri

³¹⁰ Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, 1994, p. 18

“A elevação ou abaixamento da laringe (...) Estas posições variáveis dependem dos movimentos da língua. Quando esta se contrai, a laringe baixa forçosamente, e sobe quando a língua se estende.”³¹¹

A combinação de uma laringe baixa com uma faringe alongada e um véu palatino elevado (se que falará mais à frente) resulta naquilo a que Salvini define como *timbre escuro*. Porém, o autor chama a atenção para possíveis malefícios que ele vê neste tipo de emissão vocal:

“O mais superficial exame demonstra que a produção do timbre escuro exige por parte do organismo um grande desenvolvimento de forças. A laringe, ficando imóvel na parte inferior do pescoço, luta contra as forças que tendem a elevá-la na produção das notas agudas da voz de peito. (...) as pessoas que abusam deste processo de emissão, mais parecem gritar do que cantar.

O timbre escuro, sendo muito persistente e produzido sem cambiantes (matizes) e sem alternar com o timbre claro, encurtará a duração da voz.”³¹²

O principal órgão que influencia a posição da laringe e que, ao mesmo tempo, é também uma cavidade ressoadora, é a faringe.

3.4. FARINGE:

É talvez, segundo Mckinney e outros autores, o ressoador mais importante, devido ao seu tamanho, posição e flexibilidade. É também a primeira cavidade com alguma amplitude por onde passam as ressonâncias da laringe, amplitude esta que, pelo seu tamanho, é ideal para os parciais graves da voz:

“ *Because of its size, the pharynx is capable of bringing out the lower partials of the vocal tone when it is properly used. The resulting quality is described by terms such as fullness, roundness, warmth, richness, or mellowness. Various authorities place the frequency of the pharynx between 330 Hz and 750 Hz.* ”³¹³

Estas ressonâncias – que apresentam as frequências dos 1ºs formantes das vogais - timbricamente escuras produzidas pela faringe são muitas vezes confundidas com a chamada “voz de peito”:

“ *The pharynx, when is large enough, strengthens the lower partials of the voice, giving it mellowness and fullness. It is likely that when singers think they are «adding chest resonance», they are really adding heavy registration, resonated by a deeper pharynx* ”.³¹⁴

A faringe subdivide-se em 3 partes:

- **Nasofaringe**: é a parte superior, ligada directamente à cavidade nasal, e que pode ser completamente fechada pela acção de músculos constritores superiores e pela elevação do palato mole. Esta acção ocorre durante a emissão de vogais puras:

“ *The soft palate is naturally raised during the production of all pure vowel sounds; it can actually shut off the nasal cavity and nasopharynx.* ”³¹⁵ ;

- **Orofaringe**: é a parte directamente atrás da boca, e aquela que é mais visível a olha nu;

- **Laringo-faringe**: é a parte mais baixa, que faz a ligação à laringe, e que, à semelhança da nasofaringe, também pode ser separada no resto da laringe:

“*The laryngo-pharynx can virtually be cut off from the rest of the pharynx by the juxtaposition of the back of the tongue and pharyngeal wall.* ”³¹⁶

³¹¹ Salvini, 1931, p.28

³¹² Salvini, 1931, p. 30

³¹³ Mckinney, 1994, p.126

³¹⁴ Vennard, 1967, p.92

³¹⁵ Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, 1994, p. 20

³¹⁶ Mckinney, 1994, p.126

O tamanho da faringe pode ser facilmente alterado pelos vários elementos que lhe são adjacentes :
 “ *The capacity and shape of the pharynx can be altered by movements of the tongue and of the muscular walls of the pharynx itself*”.³¹⁷

Richard Miller enumera os músculos da faringe responsáveis pelo sua moldagem:

“*The palatopharyngeal muscles (...) Each of these paired muscles is capable of pulling the wall of the pharynx (on the right or left side) forward, medially or upward, and can approximate the palatopharyngeal arches. The palatopharyngeal arch, running as it does from the uvula into the wall of the pharynx, plays a major role in any attempt to shape the pharynx. The palatoglossal muscles (...) by acting together with certain other muscles (..) can assist in closing off the buccal cavity from the oropharynx.*

Among other muscles of the pharynx, the levator veli palatine elevates the soft palate, tensor veli palatine acting separately, can pull the soft palate to the side, or acting as a pair can tighten the soft palate or flatten out its arch; the musculus uvulae serves to pull up the uvula.”³¹⁸ (Fig.12)

Miller refere ainda outros músculos utilizados noutros processos, como a deglutição, e que, segundo Mckinney, quando colocados em actividade durante o processo fonatório, podem tornar-se em focos de tensão:

“ *If sufficient space is to be maintained in the pharynx, the swallowing muscles must not be allowed to take over. Their main functions are to raise the larynx and to make the throat as small as possible, so that food or drink may be squeezed into the esophagus. (...) One of the main causes of bad vocal sounds is tensing the constrictor muscles: it hardens the resonator walls, reduces needed space, and tends to create tension in the primary vibrator – the vocal folds.*”³¹⁹

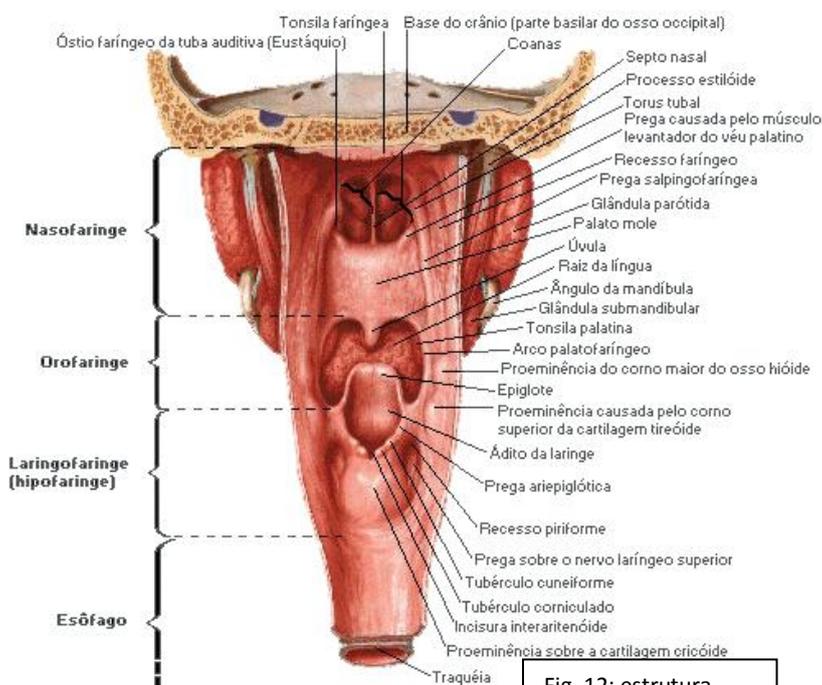


Fig. 12: estrutura muscular da faringe

A importância que é dada à faringe como cavidade ressoadora difere de Escola (de canto) para Escola, sendo a Escola Alemã aquela que lhe confere maior valor:

“ *Within the Germanic school it is commonly believed that the pharynx is readily adaptable to spatial enlargement, as is in the yawn. It is thought that the increased «room in the throat» which results, produces a fuller, richer sound.(...) The sound which results from these practices is produced by a change in pharyngeal size; shaping the pharynx so as to increase its size places the laryngeal muscles in such tension that registration events of the vocal instrument are affected*”.³²⁰

³¹⁷ Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, 1994., p.18

³¹⁸ Miller, 1997, pp.61-62

³¹⁹ Mckinney, 1994, p.131

³²⁰ Miller, 1997, p.66

Porém, como já foi dito, o alargamento constante da faringe prejudica a percepção do texto e, além disso, *“There is no evidence that increasing the size of a resonator acoustically improves it”*.³²¹

O uso excessivo das ressonâncias da faringe é uma das causas comuns do som vocal excessivamente escuro, que por sua vez poderá estar associado a outros problemas, nomeadamente aos referidos por Salvini (ver pág. 77).³²²

Uma constrição da zona da faringe é também um factor associado ao chamado “Nasal Twang”, um som de nasalidade forçada (diferente de som nasal):

“Tension in the pharyngeal resonator, with possible involvement of the larynx itself, is the cause of forced vibrations the nose and the sound which is descriptively identified as nasal twang”.³²³

A qualidade de som terá que advir da combinação da ressonância de uma faringe livre de contrações ou tensões com os ressoadores superiores a analisar de seguida, e ainda com a articulação do texto:

*“We shall see, when we consider the vowels that the pharynx is constantly interacting with the mouth, and changing its capacity and consequently its pitch. We shall find that we must think of the highly complex and variable buccopharyngeal resonator.”*³²⁴

3.5 CAVIDADE ORAL:

McKinney considera-a o segundo ressoador mais importante, a seguir à faringe. Está directamente ligada à orofaringe, é flexível e o seu tamanho e formato pode ser ajustado pelos elementos que a compõem: língua, palato mole, mandíbula e lábios. Para além de ressoador, a cavidade oral é o principal local onde se dá o processo de articulação, que transforma os sons provenientes da faringe e laringe em palavras:

“The main functions of the mouth are to form the vocal tone into understandable units by supplying consonants for communication, to get the sound out where it can be heard, and to join the pharynx in the formation of vowel sounds”.³²⁵

O formato e abertura que a boca deverá ter como ressoador e articulador não é consensual. Vennard diz:

*“The parts of the mouth are also used in the production of consonants. Therefore, the function of the mouth is to shape the tone into words, and the skill one must acquire is that of articulating without spoiling the quality which has been generated in the larynx and resonated by the pharynx.”*³²⁶

Esta descrição não aponta para a ideia de uma grande abertura bucal. Porém Margaret Greene, citada por McKinney, aponta para uma imagem presente em muitas Escolas de Canto:

“Possibly the most important function of the front resonator is the provision of a funnel for the projection of sound, like speaking trumpet or megaphone. The more open this funnel can be kept by the relaxed position of the jaws and tongue and the lips the better projection the voice will have”.³²⁷

³²¹ Miller, 1997, p.69

³²² Adaptado McKinney, 1994, p.141

³²³ McKinney, 1994, p.137

³²⁴ Vennard, 1967, p.92

³²⁵ McKinney, 1994, p.126

³²⁶ Vennard, 1967, p.93

³²⁷ Greene, Margaret, *The Voice and its Disorders*, 5th ed. San Diego: Singular Publishing Group, 1989, citado de McKinney, 1994, p. 126

Algumas pedagogias, nomeadamente a Escola Alemã, associam a abertura da boca na posição de bocejo com uma abertura ou alargamento de faringe (“open throat”):

*“ When yawning we feel very wide and free in the throat. (...) The palate is like a curtains with the uvula raised high, we see the back part of the tongue lying low and wide. We feel so free in the throat because the pharynx is open. After yawning we continue to hold the mouth open in the jaw position. We feel how the lower jaw hangs and how the tongue feels the lower front teeth. The pharynx has its widest and most favourable position for the formation of the tone: the wide pharynx ”.*³²⁸

No entanto, como já foi dito na página anterior a propósito do alargamento da faringe, não existem provas que o alargamento em termos de tamanho de um ressoador aumenta a sua eficácia, muito pelo contrário:

*“Experiment trying to speak or sing in the beginning-of-a-yawn position, and in the full-yawn position. You will discover that the first position is conducive to easy phonation, while the second is somewhat antagonistic to it. (...) The full-yawn position is exaggeratedly low and should be avoided; it is known as the depressed larynx.”*³²⁹

Há ainda quem veja na boca mais um sítio onde “apoiar” a voz:

“Apoio na Boca: É na boca que o som tem a sua verdadeira cor, devido a diversas atitudes que ela pode tomar e à sua variável capacidade; a boca funciona como ressoador.”³³⁰

Um elemento da cavidade bucal, em torno de cuja função e posição parece haver algum consenso é o **palato mole** ou “velum”. Quase todas as pedagogias defendem um palato elevado, como forma de fechar a cavidade nasal, baixar a laringe, alongar a faringe e “colocar” os sons (especialmente os agudos).

*“ The soft palate is naturally raised during the production of all pure vowel sounds; it can actually shut off the nasal cavity and nasopharynx; (...) The characteristic sound of so many of the famous sopranos – Melba was possibly the most famous – who studied under Salvatore and Mathilde Marchesi probably owes a great deal to correct positioning of the soft palate.”*³³¹

A acção do palato mole é controlada pelos músculos “levator veli palatini”, que elevam o palato, e “tensor veli palatini”, um par de músculos que, funcionando em separado, puxam o palato para os lados e, funcionando em conjunto, podem apertá-lo ou baixar o seu arco.³³² A elevação do palato pode ser controlada pela acção da inspiração:

*“ Simultaneamente com a inspiração e aproveitando o respectivo movimento, levanta-se a parte cartilaginea do palato (véu palatino, abóbada palatina, vulgarmente a parte de traz do céu da boca) e abre-se bem a laringe; a própria acção inspiratória faz abrir a laringe, associemos, pois, à do levantamento do palato (...).”*³³³

Também os sons produzidos influenciam a posição do véu palatino:

³²⁸ Rüdiger, Adolf, *Was ist über meine Stimme wissen sollte*, 3d. ed., Basal: Bärenreiter Verlag, 1956, traduzido e citado de Miller, 1997, P.69

³²⁹ Mckinney, 1994, p.130

³³⁰ Cruz e Sousa, 1960, p.9

³³¹ Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, 1994, p. 20

³³² Adaptado de Miller, 1997, p. 62

³³³ Cruz e Sousa, 1960, p.13

*“The soft palate assumes its highest position (most complete closure) on the vowel [i], but also elevates considerably for the plosive consonants. On the nasal consonants the soft palate is down and the nasal port is open...”*³³⁴

Salvini, a propósito da descrição do funcionamento do registo de cabeça, que seria o usado nas notas agudas, fala estranhamente num véu palatino abaixado:

*“A voz de cabeça é fácil de formar (...). O véu palatino deve ser ligeiramente abaixado, para impedir que a voz se repercuta unicamente nas paredes da boca, o que tornaria o som mesquinho (magro), tirando-lhe a força e a ressonância que ele adquire, indo de encontro às cavidades da faringe.”*³³⁵

Supõe-se que, nesta observação, Salvini estivesse a descrever não um “abaixamento” do véu palatino, mas uma abertura lateral, através dos “tensor veli palatini”. Este tipo de abertura só é a ideal para a emissão de notas sobreagudas ou em situações específicas, nomeadamente quando o cantor tem uma cavidade oral pequena.

Alguns pedagogos atribuem também ao palato duro importância como ressoador:

*“The hard palate forms the front, rigid part of the roof of the mouth. The dimensions of this important sounding board are particularly significant in affecting the quality of the voice. The ratio between the length and the depth of the dome of the hard palate is often a matter of racial characteristics...”*³³⁶

A diferença de densidade entre palato duro e mole produz efeitos diferentes em termos de ressonância:

*“The hardness or softness of the surfaces of the container encourage or discourage high overtones. Soft walls absorb the rapid, short-wave vibrations, making the quality sweeter, mellower. Hard walls make the tone more brilliant by reflecting the high partials, unimpaired. In the vocal resonators we have various surfaces. Most of them are fleshy and therefore soft, but the hard palate has a bony structure near enough to the surface to make a difference. Indeed many have erroneously called it a «sounding-board».”*³³⁷

O palato duro era, na Escola do Bel Canto Italiana, associada à ideia de projecção:

*“Only a voice thus solidly founded will «carry» and always be plainly audible even in pianissimo. The point of aim for the tones of the Medium Register is the front of the hard palate.”*³³⁸

Se em relação ao palato mole existe quase um consenso, já em relação à posição da língua não se pode dizer o mesmo. A posição defendida pela maioria é a que se encontra no centro da figura 11. Porém há outros pontos de vista, como diz Miller, referindo a uma prática da Escola de Canto Francesa:

“In the case of ascending pitch, the tongue often is rounded upward, concavely, the tip still remaining in contact with the lower front teeth, in an exaggerated (i), further increasing brilliance, often to the point of harshness. On the most upper notes of the range, the singer’s tongue often seems to loll out and over the lower teeth, the tip of the tongue being in contact with the anterior

³³⁴ Mckinney, 1994, p.132

³³⁵ Salvini, 1931, p.36

³³⁶ Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, 1994, p. 20

³³⁷ Vennard, 1967, p.85

³³⁸ Lampertini, ed.1923, p.10

side of the teeth, near their tops. This is meant to «get the tongue out of the throat»; the action obviously raises both hyoid and the larynx”.³³⁹

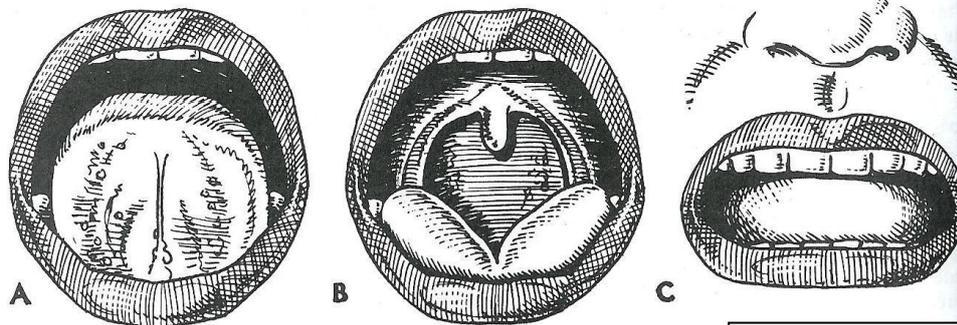


Fig. 50. The Mouth from the Front
A, Yawning
B, Singing with open throat
C, Tight singing

Fig.13:as posições da língua no bocejo, canto de garganta aberta e canto de garganta apertada.

O contacto da língua com os dentes inferiores é uma premissa recorrente em várias pedagogias, mas há que ter algum cuidado:

“ One caution must be added. In keeping the blade of the tongue forward, touching the lower teeth, there should be no pressure against them. If the tongue becomes tense, the tension will sound metallic in the tone.”³⁴⁰

Além disso, é do conhecimento geral que a língua tem obrigatoriamente que se mexer para articular texto:

“The position of the tongue naturally alters the capacity of the oral cavity; when it lies flat, with the tip against the back of the lower incisor teeth, the capacity of the oral cavity is at its maximum. ‘The tongue’s best friend’, say some singing teachers, ‘is the back of the lowers incisors’. However, the tongue, together with the lips, must necessarily alter the shape of the oral cavity in order to produce vowel sounds. When a vowel sound is correctly produced, the tongue will automatically maintain itself in the correct position”.³⁴¹

Os movimentos da língua afectam a posição do osso hioide, ao qual esta está directamente ligada e, conseqüentemente, afectam também todas as estruturas que lhes são adjacentes:

...“ movements of the tongue will affect both the hyoid bone and the thyroid cartilage, This is an important factor in establishing laryngeal posture for singing and speaking.”³⁴²

Como elemento articulador, a língua não pode permanecer numa posição estática, mas pode adoptar uma espécie de “posição de defesa”, à qual regressa sempre, como é explicada nesta metáfora de William Vennard:

“ A tennis player has a certain spot on the court that he knows is his best defensive position. (...) During the play it is impossible for him to remain rigidly in that place, but he returns to it continually. (...) It is much the same with the tongue. To pronounce consonants in singing, even to pronounce some of the vowels (Ay, Ee, etc), the tongue must do things that spoil a good Ah. But

³³⁹ Miller, 1997, p.76

³⁴⁰ Vennard, 1967, p.113

³⁴¹ Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, 1994, p. 20

³⁴² Mckinney, 1994, p.67

there is one place to which it should habitually return, and which should occupy as much of the time as possible.”³⁴³

Nos parágrafos seguintes, Vennard descreve a posição de língua que idealiza na posição de um “Ah”:

“It is reasonably low in the mouth, lower in front than in the back, making the buccal cavity somewhat megaphone-shaped. (...) The tip of the tongue is not raised, it lies flat behind the lower teeth. (...) Viewed from the front, the effect is that the tongue drops out of the way, leaving plenty of room for the pharyngeal tone to emerge unmuffled. (...) In a deep yawn, the tongue is pulled far back, and the tip usually lies up. This stoppage, plus the muscular tension of the walls of the resonator produces the characteristic quality of the «yawny» tone. The pupil must be told that only the «beginning of a yawn» is good, and that the tip of the tongue must remain against the front teeth. This extending often results in the formation of a deep groove running the length of the tongue (...)

Em relação a esta concavidade (“Groove”) que por vezes se forma na língua (como resultado do abaixamento da laringe), Vennard faz uma ressalva:

*“...most people agree that the groove is not absolutely necessary. Indeed some individuals lack the power to form this trough. It must be one that originates in the back and extends to the front, rather than one that the singer initiates by curling the blade of the tongue (...) The groove must result from the tongue’s self-extension at the same time that the downward pull of the yawn is being exerted upon it.”*³⁴⁴

Para sumarizar, a língua é um elemento que, embora seja extremamente flexível pela sua função de articulador, tem uma enorme influência no posicionamento do elemento fonador (laringe) e na cavidade ressoadora onde está inserida. O mesmo se passa em relação aos lábios e ao orifício externo. Mckinney sugere uma série de experiências, nas quais a posição dos lábios é alterada enquanto se tenta cantar o som “ah”. A conclusão a que chega é a seguinte:

*“ The purpose of these brief experiments has been to demonstrate the importance of the size and shape of the front orifice to the final vocal product, the sound that is leaving the body. Even if the rest of the resonance system is producing its best effort, the net result can be spoiled by the external orifice. (...) the lips must avoid any rigid position; they should not be pulled back, pushed forward, or rendered almost immobile, but should be free to move at all times. The mouth should open freely, as the beginning of a yawn (...) also.”*³⁴⁵

Sobre o papel dos elementos articuladores dentro da cavidade oral mais será dito no cap. III.

3.6. CAVIDADE NASAL:

Mckinney coloca a cavidade nasal em 3º lugar em termos de importância e associa a sua função à produção de consoantes e vogais nasais, como as que existem no Francês e na nossa Língua Portuguesa:

³⁴³ Vennard, 1967, p.110

³⁴⁴ Vennard, 1967, p.112-113

³⁴⁵ Mckinney, 1994, p.133

*“... it is much less important than the pharynx and mouth, being essential for the production of only three sounds in the English language – the nasal consonants [m], [n] and [ŋ] and the nasalized vowel sounds of languages such as French and Portuguese.”*³⁴⁶

Não é uma cavidade moldável e, como já foi mencionado, pode ser desligada do sistema ressoador através da acção do palato mole e musculatura adjacente:

*“ On the nasal consonants the soft palate is down and the nasal port is open; this adds the nasal cavity to the resonance system. In swallowing, the nasal port is completely closed to prevent food or drink from being pushed into the nasopharynx ”.*³⁴⁷

Vennard acrescenta ainda:

*“The part of the superior constrictor which presses against the velum to produce this closure is called «Passavant’s cushion». The cavity itself is not adjustable, so the control consists entirely of shunting it in or out of the resonance system.”*³⁴⁸

Como será do conhecimento geral, a função principal da cavidade nasal reside no facto de esta ser um orifício, por onde o ar passa e é aquecido e filtrado:

*“ The nasal passages are adapted to the filtering and warming incoming air, so that it will be cleansed of dust particles, etc., and will be of such a temperature that it will not injure the lungs.”*³⁴⁹

Devido a este sistema de funcionamento complexo, o nariz não é a melhor forma de fazer uma respiração rápida, pelo que a maioria dos cantores opta por respirar pela boca. Como ressoador, não existe um consenso em torno de quanta nasalidade é aceitável numa voz:

*“How much is admissible in singing? I lean toward the opinion that it should be eliminated entirely; that the closure of the nasopharynx should be complete.”*³⁵⁰

Para defender este ponto de vista, Vennard cita experiências, tanto suas como de Wooldridge em 1954, nas quais foi feita a comparação entre sons produzidos com a cavidade nasal fechada artificialmente e aberta em cantores profissionais, para se verificar que não existiam alterações significativas na qualidade do som.³⁵¹

Porém, a nasalidade é uma característica presente no som de alguns discípulos da Escola de Canto Francesa:

*“... the typical teacher of the French School looks for ways to increase buccal and nasal resonance. While it is true that the best French singing clearly differentiates between nasals and non-nasals, there tends to be rather consistently a veil of nasality in French vocal tone which is the product of the slightly-lowered velum.”*³⁵²

³⁴⁶ Mckinney, 1994, p.127

³⁴⁷ Mckinney, 1994, p.132

³⁴⁸ Vennard, 1967, p.93

³⁴⁹ Vennard, 1967, p.93

³⁵⁰ Vennard, 1967, p.93

³⁵¹ Adaptado de Vennard, 1967, p.94

³⁵² Miller, 1997, p.75

Muitos pedagogos fazem vocalizos utilizando as consoantes nasais [m] e [n], com o objectivo de “colocar” as vogais no ponto de emissão correcto e encontrar um som que é produzido “com o nariz” e não “pelo nariz”:

*“Teachers frequently make use of these consonants to «place» vowels in vocalizing. But here the nasality is a means to an end and should not persist in the tone. Jean deReszke is said to have remarked , « The tone should be in the nose, but the nose should not be in the tone.» I take this to mean that a good tone will be felt in the nose, but that it should not be nasal. The sensations which rise from the illusion of «placement» may be based upon sympathetic vibration in the nose and/or sinuses, but this is not the same as resonance which enhances the acoustical product of the instrument.”*³⁵³

Estas considerações de DeRezke e Vennard podem ser relacionadas com o conceito de “máscara”, um conceito muito em moda na Escola Francesa (e com muitos ecos em Portugal):

*“It is well known to what extent concepts of chanter dans la masque have dominated vocal pedagogy in France in this century. DeRezke is credited with bringing the system to prominence and acceptance in France, but it would seem more logically to be the result of national linguistic tendencies and tonal ideals”.*³⁵⁴

Há ainda quem confira à cavidade nasal uma importância maior como ressoador:

*“The nasal cavity (...) is one of the main resonators in singing; any anatomical defect, such as deflected septum or chronic inflammatory processes will appreciably alter the quality of the voice”.*³⁵⁵

De todas estas visões, a última é a mais correcta. Tradicionalmente, os pedagogos de canto entendem que o véu palatino deverá estar sempre subido e a cavidade nasal, consequentemente, encerrada, pelo menos durante a emissão de vogais orais. Assim sendo, as vibrações sentidas atrás do nariz não seriam verdadeiras ressonâncias, mas antes vibrações por “simpatia”. Porém, um estudo de 2001 da autoria de Sundberg, Pirch (et all), publicado no artigo “Velum Behavior in professional classic operatic singing” veio mostrar uma realidade diferente. Nesta investigação, foi observado grau de abertura velofaríngea nas vogais [a], [i] e [u] em 17 cantores profissionais através de nasofibrosopia. O resultado veio desmistificar a ideia de que os cantores clássicos conseguem cantar com a cavidade velofaríngea (VPO) constantemente fechada:

*“The airflow data show that some professional operatic singers undoubtedly sing with a VPO on the vowels [a] and [u]. (...)our results do not agree with observations made by McIver and Miller and do not support the view of Miller and Austin, that the VPO should be closed in classical singing.”*³⁵⁶

A nasofibrosopia revelou em 15 dos 17 cantores algum tipo de abertura da cavidade nasal ou na direcção coronal, ou numa direcção sagital ou ainda em forma de passagem estreita:

*“Three main shapes of VPO’s were observed by nasofiberscopy, a constricted opening or an opening extending in a coronal or sagittal direction. These varying VPO shapes suggest that singers may use VPO to fine-tune vocal timbre.”*³⁵⁷

³⁵³ Vennard, 1967, p.94

³⁵⁴ Miller, 1997, p.75

³⁵⁵ Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, 1994, p. 20

³⁵⁶ Sundberg et all, “Velum behavior...”. 2002, p.70

³⁵⁷ Sundberg et all, “Velum behavior...”. 2002, p.70

Mais ainda, esta experiência demonstrou que uma abertura velofaríngea controlada não provoca necessariamente uma qualidade sonora nasal e pode até ser benéfica nas zonas de passagem de registos, especialmente dos tenores:

*“... it seems that a VPO does not necessarily cause nasal quality. Also, the differing shapes of VPO in different subjects appear to suggest that singers carefully tune the degree of opening, perhaps in order to color the timbre. (...) Also, it is interesting that all three tenors showed sings of VPO at the passagio pitches C#4 and E4; a VPO may facilitate a seamless transition in this pitch range.”*³⁵⁸

Ficou porém por demonstrar os benefícios de uma abertura velofaríngea controlada no timbre e a sua relevância na pedagogia vocal. Talvez por isso, não é ainda possível um consenso entre pedagogos e ouvintes em relação ao grau de nasalidade que é tolerável num bom som vocal. Se é verdade que quando a voz está bem “colocada” são sentidas vibrações atrás do nariz, também é verdade que estas vibrações pouco contribuem na emissão de vogais orais, sendo porém importantes na riqueza das vogais nasais portuguesas. No entanto não existem certezas em relação à forma como estas vibrações se propagam:

*“There is some feeling that vibrations are carried to the bony structures of the head by conductive resonance, but others feel that the nasal cavity is made to vibrate sympathetically by the vibrations of the hard and soft palates, even when the nasal port is closed. These vibrations may testify to a good phonatory process (...) but...it should be remembered that the vibrations are a result, not a cause of the sound you are producing.”*³⁵⁹

Ainda relacionada com estas sensações atrás do nariz e o conceito de “máscara” encontra-se a cavidade a analisar de seguida.

3.7. SEIOS PERINASAIS (SINUS):

No passado, os pedagogos e cantores atribuíam a estas cavidades uma enorme importância como elementos ressoadores.

*“For many years singing teachers have spoken of ‘sinus tone’, and this term probably best describes the sensation experienced by singers in the mask of the face; contrary to the old belief, the paranasal sinuses do not appreciably alter the resonance of the voice”.*³⁶⁰

Estas cavidades costumavam e ainda costumam ser associadas aos parciais agudos da voz e à imagem da voz focada “à frente”:

*“ It used to be fashion to attribute the presence of high partials, or «resonance», to the singer’s ability to direct the tone into these pockets. It is now recognized that the sound vibrations cannot be directed at all. They enter every nook and cranny possible, and also set all the bones into vibration. Where they reach a mass of the right natural frequency, be it air or be it bone, it will be agitated by sympathetic resonance(....) These vibrations add nothing in the tone that reaches the ears of the audience”.*³⁶¹

Enrico Caruso, tenor, é o exemplo de um notável cantor que dava importância às vibrações sentidas nos seios perinasais:

³⁵⁸ Sundberg et al, “Velum behavior...”. 2002, p.70

³⁵⁹ Mckinney, 1994, p.127

³⁶⁰ Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, 1994, p. 20

³⁶¹ Vennard, 1967, p.94-95

*“Various Great singers, like Caruso, have reported feeling a response from certain sinuses when producing certain tones, and these evidences were taken to prove an elaborate theory of «tone placement».”*³⁶²

Citando Caruso, uma obra dedicada à técnica de bel-canto descreve assim a colocação da voz:

“CARUSO explicava a maneira de emitir um belo som.

Mantenha-se direito. (...)

E emite a voz na direção do céu da boca e dos dentes superiores, exactamente dentro da máscara.

*Caruso representava esta sua descrição, colocando a mão numa posição de TAÇA, por cima do nariz.”*³⁶³

Porém, vários estudos vieram demonstrar que, apesar das vibrações aí sentidas, e das belas imagens usadas, como é esta da “taça”, os seios perinasais, à semelhança do peito, não são verdadeiras cavidades ressoadoras.

*“Because of their size and location, minuteness of orifice and lack of adjustability, the sinuses cannot exert any significant influence on the vocal tone. In the past various theories have attached great importance to the sinuses as resonators and even as a source of vocal tone (!), but research similar to that carried out on the nasal cavity has confirmed that their contribution to the external sound is negligible, despite all the wonderful vibratory sensations which may surround them.”*³⁶⁴

Experiências realizadas por Vennard, na continuidade das experiências em torno das ressonâncias nasais, vieram comprovar esta mesma conclusão:

“In the experience on nasality (...) we not only filled our nasal passages with gauze but also had our maxillary sinuses more than half filled with water. (...)

*Our singing under these conditions was compared with our normal singing by 86 vocal authorities from the USA and 25 from Holand. (...) Our conclusion was that neither «nasal resonance» nor «sinus resonance» has validity.”*³⁶⁵

Para concluir, e citando novamente Vennard, a razão pela qual os seios perinasais e outras partes do corpo foram durante muitos anos considerados como “cavidades ressoadoras” deve-se a uma carência de conhecimento científico, que era colmatada pelas experiências sensoriais dos cantores:

*“ In the «Golden Age of Song» teachers knew little of the physics of music. The bel canto that they taught was based on the experienced sensations of the singers.(...) They had much to say about the shape of the mouth, the position of the tongue, soft palate, etc. They also counted all the sinuses and actually convinced themselves that these cavities were important resonators. It is true that these small chambers of air do respond to high frequencies, and sensations in the sinuses may be proof of the presence of desirable overtones in the voice, but scientists today agree that the sinuses do not add anything to the tone that is heard by anyone other than the singer himself.”*³⁶⁶

³⁶² Vennard, 1967, p.95

³⁶³ Cruz e Sousa, 1960, p.11

³⁶⁴ Mckinney, 1994, p. 128

³⁶⁵ Vennard, 1967, 95-96

³⁶⁶ Vennard, 1967, p.16-17

4. REGISTOS versus RESSONÂNCIA

A palavra “registro” é usada correntemente em vários contextos, como explica Mckinney:

*“ No other area of vocal instruction is as shrouded with mystery, semantic confusion, and controversy as the subject of registers and registration. The chief reason for the confusion is that the word register is used to describe so many different things(...): (1) a particular part of the vocal range (upper, middle, or lower register), (2) a resonance area (chest or head), (3) a phonatory process, (4) a certain timbre, and (5) a region of the voice which is defined by vocal breaks. ”*³⁶⁷

Esta aplicação generalizada da palavra “registro” pode e tem gerado ao longo do tempo muitas confusões, tanto semânticas como técnicas. Para já, há que clarificar a definição de “registro”:

- *“Registers originate in laryngeal function. They occur because the vocal folds are capable of producing several different vibratory patterns. Each of these vibratory patterns appears within a particular range of pitches and produces certain characteristic sounds. From these statements it can be deduced that each register had three constituent elements: a certain vibratory pattern of the vocal folds, a certain series of pitches, and a certain type of sound.”*³⁶⁸
- *“A register in the human voice is a particular series of tones, produced in the same manner (by the same vibratory pattern of the vocal folds), and having the same basic quality”.*³⁶⁹

Esta definição foi primeiro descrita no séc. XIX por Manuel Garcia, que terá sido também um dos primeiros a dizer que os termos “peito, médio e cabeça”, não era os mais adequados para definir os diferentes registros, mas eram aceitáveis. Ainda no séc. XIX, e mais recentemente no séx. XX, mais descobertas foram feitas em torno da definição de registro:

*“Already in the 19th century Müller concluded, by means of experiments on an excised human larynx, that the vocal registers are dependent on the tension of the vocal folds. Later, van the Berg anf Tan found that in falsetto the activity of the cricothyroid muscle was dominating while in modal register the vocalis muscle dominated.”*³⁷⁰

Definida a palavra “registro”, persiste no entanto a discordância em relação ao número de registros que uma voz poderá possuir:

*“The number of registers which are said to comprise the singing voice have been variously listed as one, two, three, four, five, six, or seven, with some other teachers of singing insisting that each note in the vocal compass should be called a register”.*³⁷¹

É recorrente nas várias pedagogias de canto e também nos trabalhos com coros ouvir-se falar numa divisão em 3 registros: registro de peito, registro médio e registro de cabeça. Em 1926, a soprano Nellie Melba, no famoso método de canto que tem o seu nome, falava assim destas divisões:

“There are three registers in a woman’s voice. The chest register should end on the E above middle C. I myself sing F in chest, but that is not usually right, and for heavy voices it is very dangerous.

³⁶⁷ Mckinney, 1994, p.93

³⁶⁸ Mckinney, 1994, p.93

³⁶⁹ *American College Dictionary*, adaptado por Mckinney, 1994, p.93

³⁷⁰ Echeternach, Sundberg et al, «Professional opera tenors’ vocal tract configurations in registers”, 2010, p.278

³⁷¹ Miller, 1997, p.98

*The medium (or middle) register consists of an octave from F above middle C. The head register must begin on F sharp above C on the third space.*³⁷²

Porém, como já foi visto neste estudo, o peito e a cabeça não são verdadeiros ressoadores, e muito menos serão “produtores” de voz, e as vibrações que os cantores sentem nestas partes do corpo ocorrem por “simpatia”:

*“One reason for this diversity of opinion is the use of such unfortunate terms as «chest register» and «head register». Since all registers originate in laryngeal function, it is meaningless to speak of registers being produced in the chest or head. The vibratory sensations which are felt in these areas are resonance phenomena and should be described in terms related to resonance, not registers. The terms «chest voice» and «head voice» are more legitimate as descriptions of resonance sensations, but even this usage is suspect from a scientific point of view.”*³⁷³

Mckinney subdivide a voz humana em 4 possíveis registros, com os quais muitas pedagogias estão de acordo ou têm pontos em contacto.

- **Vocal Fry ou Strohbass:** é um registo de frequências muito baixas (à volta dos 36,4 Hertz), que só existe nas vozes dos chamados “baixos-profundos”. Em termos de repertório musical, é um registo que aparece sobretudo em peças de música coral russa, de que são exemplo as “Vésperas” de Rachmaninov.
- **Voz modal:** é o registo normal da fala e do canto e pode abranger uma tessitura de duas oitavas ou pouco mais. Dentro desta tessitura podem existir “quebras” ou mudanças” muitas vezes interpretadas como “mudanças de registo”, mas que na verdade são falhas no ajustamento da tensão muscular na laringe: *“A distinct break is often heard as the voice progresses up and down a scale in most untrained – and unhappily in some trained – voices; it is due to the inability to alter mentally the tension within the larynx which is necessary at the junction of these registers.”*³⁷⁴ No entanto, é possível resolver este problema: *“A well-trained singer can sing two octaves or more in the modal register with consistent production, beauty of tone, dynamic variety, and vocal freedom. This is possible only if he avoids static laryngeal adjustments and allows the progression from the bottom to the top of the register to be carefully graduated continuum of readjustments.”*³⁷⁵ A parte mais aguda da voz modal é designada por muitos pedagogos como “voz de cabeça” e é por vezes confundida com o falseto.
- **Falsetto:** Para começar, este registo não é, como por vezes se julga, um sinónimo de “voz de cabeça”: *“As distinct from the tones produced in the head register, with which the singer feels the maximum sense of vibration in the cavities of the head, the falsetto is often described as being placed forwards against the upper incisor teeth. (...) during production of the falsetto the arytenoid cartilages are held firmly together and only the front segments of the vocal cords vibrate”.*³⁷⁶ Segundo Mckinney, o falsetto deve funcionar como um complemento à voz modal, nomeadamente em notas muito agudas ou em dinâmicas “pianíssimo” e descreve desta forma o som característico a este registo: *“The characteristic sound of falsetto is inherently breathy and flute-like, with few overtones present. This is due to the type of vibratory pattern set up by the vocal cords.”*³⁷⁷ Embora as notas que compõem o registo de falseto se sobreponham em grande percentagem a notas do registo modal, a

³⁷² Dame Nellie Melba, *The Melba Method*, 1926, citado de Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, 1994, p. 21

³⁷³ Mckinney, 1994, p.94

³⁷⁴ Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, 1994, p. 21

³⁷⁵ Mckinney, 1994, p.98

³⁷⁶ Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, 1994, p. 21

³⁷⁷ Mckinney, 1994, p.99

grande diferença entre um registo e outro está na proporção de corda que é colocada em vibração: *“The essential difference between the modal and falsetto registers lies in the amount and type of vocal cord involvement: in falsetto, only the ligamentous edges of the folds enter into vibration – the main body of each fold is more or less relaxed; in modal voice, the wavelike motion involves the whole vocal cord, with the glottis opening at the bottom first and then at the top.”*³⁷⁸

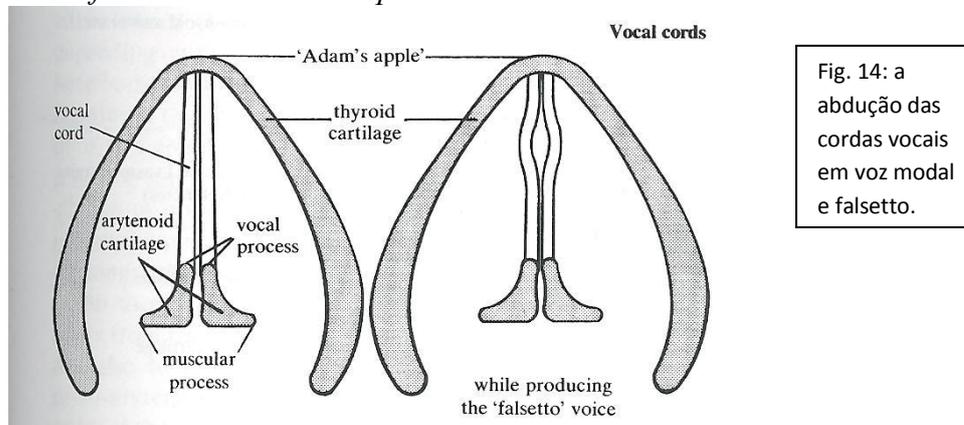


Fig. 14: a abdução das cordas vocais em voz modal e falsetto.

Vennard relaciona o falseto com um tipo de produção vocal a que ele chama “light mechanism”, durante a qual o músculo vocal está relaxado e os ligamentos vocais é que entram em vibração:

*“In the light voice the thyroarytenoids are not entirely passive, but comparatively so. (...) With the vocalis muscle relaxed it is possible for the cryothyroids to place great longitudinal tension upon the vocal ligaments. The tension can be increased in order to raise the pitch even after the maximum length of the cords has been reached.”*³⁷⁹

Resumindo, o falseto é uma forma de produção vocal que envolve menos “esforço” muscular, é a técnica usada pelos chamados “falsetistas”, no entanto, como técnica vocal, deve estar presente em todas as vozes mas não deve ser regra, sobretudo nas vozes femininas.

- **Whistle/Registo de “assobio”** : É o registo mais agudo de todos, com uma frequência mais elevada que o falseto feminino. Só é produzido por algumas vozes femininas e por crianças, e é extremamente raro de se encontrar numa voz masculina adulta. Mckinney descreve assim este som: *“Its sound resembles that of a whistle, having a simple sinusoidal wave form with no prominent overtones. The sound is made by the passage of air through a triangular opening between the arytenoids cartilages.”*³⁸⁰ É um som associado também à ideia de um grito e, por tal, é um registo mais usado na música popular (ou pop) por algumas cantoras. Sobre a forma como este registo funciona de facto não existe muita informação científica disponível.³⁸¹

Em vez se subdividir a voz em registos, Vennard opta por uma divisão baseada nos mecanismos como a voz é produzida. Assim, o autor considera que existe um “light mechanism”, que se relaciona sobretudo com o falseto, e um “heavy mechanism”, que se relaciona com a voz de peito, descrevendo os dois conceitos como formas extremas de vibração:

³⁷⁸ Mckinney, 1994, p.100

³⁷⁹ Vennard, 1967, p.67

³⁸⁰ Mckinney, 1994, p. 106

³⁸¹ Considerando estas divisões, apresentamos a cantora peruana Ima Sumac, dona de uma extensão vocal raríssima, capaz de produzir sons desde o “Stohbass” até ao “Whistle Register”.

“Thus we have two extremes of vibration, two “registers” if you wish to call them that. One covers the lower two thirds of the compass and the other applies to the upper two thirds. I emphasize the fact that there is at least an octave which can be sung either way. If the singer is given to static adjustments, he will have «chest voice» and «head voice» and the overlapping area will be small. (...) If the singer is well trained, the middle range of his voice will be produced with a dynamic balance whereby it will be difficult to call it either «chest» or «head». He will be able to make it heavy or light, smoothly and at will(...).”³⁸²

Também Vennard entende que os termos “registro de peito” e “de cabeça” não só não são os mais apropriados, como já estão um pouco desatualizados, tendo em conta o conhecimento científico que hoje existe em torno da produção vocal:

“The vocabulary of registration is as confused as the knowledge of its function. There is a considerable prejudice against the use of the word «register», so it is just as well to speak of «heavy mechanism» and «light mechanism» (...). The commonly used terms, «chest voice» and «head voice», probably have about the same connotation in the minds of most pedagogues, and I am using them in this discussion, but they are highly figurative and belong to an era when people apparently thought that the voice left the larynx and was ‘directed’ into these regions.”³⁸³

Para Vennard, o problema de muitos cantores, sobretudo iniciantes, está no facto de só utilizarem um dos mecanismos para cantar, isto é, ou cantam tudo de forma leve ou cantam de forma pesada, e desta forma deixam de fora uma parte da voz, que o autor define como “*the unused register*”:

“The unused register is like a different personality to the beginner, something which he lapses only by accident. He must be taught to use what I like to call full voice, a blending of both heavy and light quality.”³⁸⁴

Nos homens o registo não usado será normalmente o *falseto* e nas mulheres a chamada “voz de peito”, mas também pode acontecer nalguns casos o contrário.

Por fim, e admitindo que existem transições de registo na voz humana, que idealmente se divide em três (“low register”, “middle register” e “high register”), Vennard explica a o processo da *messa di voce* :

“The great teachers have always recognized the overlapping of registers and the possibility of going from one to another on the same pitch, while making crescendo or decrescendo. This is the essence of the messa di voce.”³⁸⁵

...e apresenta soluções para o difícil processo de transição de registos, recorrendo ao “heavy” e “light mechanism”:

“First, to develop the widest possible range without a break, the adjustments must be heavy in the lower part of the voice, and the balance should shift smoothly toward the lighter production as the scale is ascended. Second, on any given pitch, the softer it is, the lighter must be the production without breathiness; and the louder, the heavier. Third, to produce «rich» timbre the adjustments should be heavy; to produce sweet timbre, it should be light.”³⁸⁶

³⁸² Vennard, 1967, p.63 e 66

³⁸³ Vennard, 1967, p.66

³⁸⁴ Vennard, 1967, p.73

³⁸⁵ Vennard, 1967, p.77

³⁸⁶ Vennard, 1967, p.77

Esta ideia de Vennard, de utilizar uma mudança de mecanismo na transição de registos numa escala ascendente, foi testada recentemente em 2010 por Sundberg, Echternach e outros. Os resultados estão no artigo publicado no *Folia Phoniatica et Logopaedica* em 2010, intitulado «Professional opera tenors' vocal tract configurations in registers», e nele são descritos, por análise de imagens de ressonância magnética, os ajustes laríngeos e do trato vocal feitos por 8 tenores profissionais. O objectivo deste estudo era observar, através de ressonância magnética, as alterações do tacto vocal no registo agudo, na passagem de uma voz modal para um falseto e de uma voz modal para uma voz “modelada”, tradicionalmente designada “voix mixte”. As imagens obtidas mostraram grandes mudanças na “voix mixte” e, surpreendentemente poucas no “falsetto”:

*“The MR profiles showed clear modifications of the vocal tract shape in most subjects' transitions to voix mixte: the lip and jaw openings were widened, the jaw protruded, the pharynx width increased and the uvula was elevated. By contrast, transitions to falsetto register were associated with minor changes only: mainly, the larynx was elevated and tilted.”*³⁸⁷

As mudanças maiores foram registadas no tenor mais pesado, um “Heldentenor”. Pelo contrário, no tenor mais leve não foram encontradas grandes diferenças entre o seu registo em falseto e em voz mista.

Esta experiência vem desmistificar a definição de registo vocal enquanto um fenómeno que envolve tanto fenómenos laríngeos como articulatorios, e ao mostrar que as alterações do tracto vocal são maiores com uma mudança de mecanismo, estão mais de acordo com uma visão de mudança de registo associada a uma mudança de mecanismo (heavy e light).

Richard Miller, no capítulo que dedica aos Registos da voz na sua obra sobre Escolas de Canto, considera as seguintes subdivisões:

- *Voce di Petto*
- Falsetto
- *Voce Finta*
- *Voce di Testa*
- *Bell Register*

A *Voce di Petto* refere-se ao mesmo que a voz de peito. Miller também relaciona este som com o “heavy mechanism” de Vennard.

Já o “falsetto”, a “voce finta” e a “voce di testa” são incluídas na categoria de forma de produção vocal acima da “segunda passagem” da Escola Italiana:

*“The pitches above the second terminal registration point (the secondo passagio of the Italian School) (...) can be made by three kinds of vocal production in the male voice. Two of these three are discredited in some pedagogies (...) they are falsetto and voce finta. (The third sound, the legitimate voce di testa, will be considered later). In the female voice, two kinds of sound are possible for about a fifth beyond the secondo passagio (...), one being the legitimate upper register, the other being the voce finta.”*³⁸⁸

“Falsetto” e “voce finta” são conceitos difíceis de distinguir auditivamente, mas que Miller tenta distinguir em teoria desta forma:

“ Voce finta (feigned voice) results from lessening the muscular connection between the head and the torso. The larynx elevates slightly, with the observable assistance of the sternomastoids and the

³⁸⁷ Echternach, Sundberg et al, «Professional opera tenors' vocal tract configurations in registers», 2010, p. 280

³⁸⁸ Miller, 1997, p.104

muscles of the back of the neck. (...) While avoiding the quality of female imitation which characterizes falsetto, the male voce finta has a marked character of its own and can readily be distinguished (among vocal cognoscenti) from the somewhat similar falsetto timbre.”³⁸⁹

A “voce finta” é aquilo que o autor considera ser o som legítimo e a abordagem correcta aos sons do registo superior. É relacionado com a “voz de cabeça” e com o “light mechanism”. O “Bell register” é apenas outra expressão usada para nomear o “whistle register.”

Por seu lado, os foneticistas, como Helena Mira Mateus, reconhecem no processo de vozeamento três modos de vibração distintos das cordas vocais: voz normal, voz laringalizada e voz murmurada.

A voz normal equivale à voz modal, também identificada por Mckinney, e Mira-Mateus descreve esta como um processo fonatório onde “as aritenoides estão aproximadas mas não comprimidas, de modo que as cordas vibram na sua totalidade”.³⁹⁰

Pela descrição e ilustração que é apresentada, o processo que é designada como “voz laringalizada” equivalerá ao falsetto:

“...no caso da voz laringalizada, as aritenoides são comprimidas fortemente uma contra a outra, de modo que a vibração das cordas só se faz parcelarmente. Neste caso a fase de abertura glotal durante um ciclo vibratório das cordas é bastante mais curta do que na fonação normal.”³⁹¹

Por fim, a voz murmurada equivalerá em canto a um processo fonatório no qual a voz tem ar, por as cordas não estarem totalmente abduzidas:

“No caso da voz murmurada, as aritenoides podem afastar-se de modo a que a glote fique parcialmente aberta durante todo o ciclo de vibração, pelo menos na região das aritenoides. Por isso, ao contrário do que se verifica na voz normal, a passagem do ar nunca é inteiramente interrompida (...) neste tipo de vozeamento, verifica-se um fluxo contínuo combinado com um fluxo modulado pela vibração das cordas.”³⁹²

Este modo de vibração das cordas vocais é naturalmente evitado por professores de canto lírico, porém ele é necessário em processos de aspiração intervocálica de determinadas letras, como o [h] da palavra inglesa “head”.



Fig. 15: modos de vibração das cordas vocais, segundo foneticistas

Por fim, as transições de “registos”, mais precisamente daqueles que são considerados os 3 registos da voz – peito, médio e cabeça -, são uma das formas mais usadas para classificar os cantores, a par da tessitura. No entanto, o seguinte critério abrange mais do que a tessitura e mudanças de registos:

³⁸⁹ Miller, 1997, p.116
³⁹⁰ Mateus, 1980, p.90
³⁹¹ Mateus, 1980, p.90
³⁹² Mateus, 1980, p.90

“A voz artística de um cantor, marcada pela sua tessitura, abrande apenas as notas que alcançam reforço e ampla sonoridade nos espaços aéreos do seu aparelho vocal. Por este mecanismo, compreende-se (...) como às vozes graves correspondam cavidades pneumáticas mais vastas e, conseqüentemente, às vozes agudas, capacidades de menores dimensões.”³⁹³

Diz ainda:

“Se um tenor não tem as notas graves dum barítono ou de um baixo, não é porque, em geral, não possa imprimir às suas cordas vocais as lentas vibrações que definem essas notas; mas principalmente, insistimos, porque não possui capacidades aéreas inferiores em condições de reforçá-las. Falta-lhes o volume próprio e o poder muscular necessário à adaptação sonora das respectivas paredes.”³⁹⁴

Concluindo este capítulo, a voz tem registos, e os registos são um processo laríngeo, combinado com um ajustamento da forma do tracto vocal e do uso de mais ou menos ressonâncias (como da diferença entre falseto e voz mista). Não há consenso em relação a quantos registos devem ser considerados, mas a abordagem ideal requer que o cantor seja capaz de ajustar a laringe e a forma como o som é produzido, de forma a que não se sintam as “transições” e a voz soe como se cantasse num único registo. Existem mesmo abordagens pedagógicas, que confundem este “objectivo” com a “realidade”:

*“The idealistic concept is that of «one register». (...) This is the goal toward which all teachers are striving, and many believe that the best way to make an ideal come true is simply to assume that it is true. (...) The psychology of this is simply that the student will somehow subconsciously make necessary adjustments and sing the high tone if he does not fear it”.*³⁹⁵

Quer seja ou não a melhor das abordagens, a voz tem de facto registos, que ocorrem na sequência da mudança do mecanismo e dos ajustes laríngeos e musculares que lhe estão associados, usados para emitir o som cantado.

Fontes das ilustrações deste capítulo:

Figura 3: Mateus, 1990, p.63

Figura 4: <http://www.juntadeandalucia.es/averroes/~29701428/salud/musc1.gif>

Figura 5: <http://en.academic.ru/dic.nsf/enwiki/721905>

Figura 6: Miller, 1997, p. 15

Figura 7: Dew, D., Jensen, P., *Phonetic Processing, The Dynamics of Speech*, 1997, p.82, imagem retirada de Mateus, 1990, p.83

Figura 8: Dew, D., Jensen, P., *Phonetic Processing, The Dynamics of Speech*, 1997, p.82, e Dickson, D., Maue, W., *Human Vocal Anatomy*, 1977, p.81, imagens retiradas de Mateus, 1990, p. 84

Figura 9: Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, *Voice*, 1994, p. 16

Figura 10: Dew, D., Jensen, P., *Phonetic Processing, The Dynamics of Speech*, 1997, p.87, imagem retirada de Mateus, 1990, p. 81

Figura 11: Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, *Voice*, 1994, p.19

Figura 12: <http://matheuswagnerbioifes.wordpress.com/>

Figura 13: Vennard, 1967, p.114

Figura 14: Ardeshir S. Khambata, “The Physiology of the Voice”, *Voice*, 1994, p. 15

Figura 15: Stevens, K. ,(sem informação sobre título ou editor) 1979, imagem retirada de Mateus, 1990, p. 90

³⁹³ Gomes, 1922, p.29

³⁹⁴ Gomes, 1922, p.27

³⁹⁵ Vennard, 1967, p.69

Capítulo III

Fonética articulatória
em Língua Portuguesa

“O primeiro instrumento da prática é a voz, e para essa ser engraçada no falar, há que ter estas qualidades. Ser clara, branda, cheia e bem compassada...”³⁹⁶

DEFINIÇÃO DE ARTICULAÇÃO

Voltando a James Mckinney e aos 4 estágios de formação do som, o autor define desta forma o processo de Articulação:

*Articulation is the process by which the joint product of the vibrator and the resonators is shaped into recognizable speech sounds through the muscular adjustment and movements of the speech organs.*³⁹⁷

Porém, estes ajustes do tracto vocal, coordenados com o resultado do processo fonatório, nem sempre ocorrem de forma harmoniosa:

*“...singing involves two distinct polarities, the use of the vocal mechanism as a musical instrument and its use as a means of verbal communication. The one implies establishing optimum conditions for the production of musical tone, essentially regular and maintained constantly. The other implies the making of a rapid series of symbolical sounds, essentially noisy and in continual flux. Such is the singer’s dilemma; he is trying to do two contradictory things at once.”*³⁹⁸

Todos os ajustes e movimentos musculares do tracto vocal – também chamados actos articulatorios – desenvolvem-se em três tempos: *intensão*, *tensão* e *distensão*. Oliveira Guimarães, no seu “Compêndio da Ortologia Nacional”, explica assim o desenvolvimentos destas fases de operação:

“Durante o primeiro, a *intensão*, os órgãos abandonando o estado de repouso, realizam um certo movimento até atingirem a posição requerida pelo som a proferir: durante o segundo, a *tensão*, os órgãos mantêm-se nessa posição por um tempo maior ou menor, e durante o terceiro, a *distensão*, os órgãos abandonam a posição adquirida voltando ao estado de repouso.”³⁹⁹

É durante a *tensão* que o ouvido percebe a articulação de um som. A *intenção* e *distensão* são “momentos muito fugazes, dificilmente perceptíveis pela audição”⁴⁰⁰, mas que podem ser bastante perceptíveis pelo aparelho vocal de um cantor, por exemplo, quando tem que sustentar uma nota longa sobre uma vogal que é seguida por um [n] – como na palavra “piaNge” em italiano, ou na palavra “menino” – a língua pode assumir a *intenção* no [n] ainda durante a emissão da vogal anterior, e com isso provocar uma *tensão* durante a fase de *tensão*. Como explica Miller:

*“The consonant is not the natural enemy of the vowel. (...) The consonant becomes culprit only when it encourages the vowel to fall victim to transition sounds in which the tongue forgoes its proper location, gliding onward toward an early introduction of the subsequent consonant.”*⁴⁰¹

Assim sendo, uma boa articulação será não só aquela que consegue tornar as palavras claras para quem as escuta, como também aquela em que há um equilíbrio de tempos nas três fases dos actos

³⁹⁶ Rodrigues Lobo, *Corte na Aldeia*, in Daciano, 1928, p.14

³⁹⁷ Mckinney, 1994, p. 143

³⁹⁸ Vennard, 1967, p.163

³⁹⁹ Guimarães, 1927, p.19

⁴⁰⁰ Guimarães, 1927, p.19

⁴⁰¹ Miller, 2004, p.119

articulatórios. Sem este equilíbrio, a percepção de um texto, tanto cantado como falado, poderá ser comprometida.

A forma de articular vogais ou consoantes é distinta:

“Se o som formado na laringe sai livremente só pela boca, ou pela boca e pelas fossas nasais, sem haver obstáculo, produzem-se as vogais; se, porém, o som é modificado pelos órgãos que se interpõem no seu caminho, produzem-se consoantes.”⁴⁰²

Por outras palavras, uma vogal é um som “livre” enquanto uma consoante resulta da passagem por um “obstáculo”. Esta polaridade é explicada pela **teoria acústica da produção da fala**, ou **teoria fonte-filtro**:

“De acordo com esta teoria, o aparelho fonador funciona como um sistema de fontes sonoras, que geram som, e de filtros, que modelam o som produzido pelas fontes sonoras amplificando diferentes componentes do sinal.”⁴⁰³

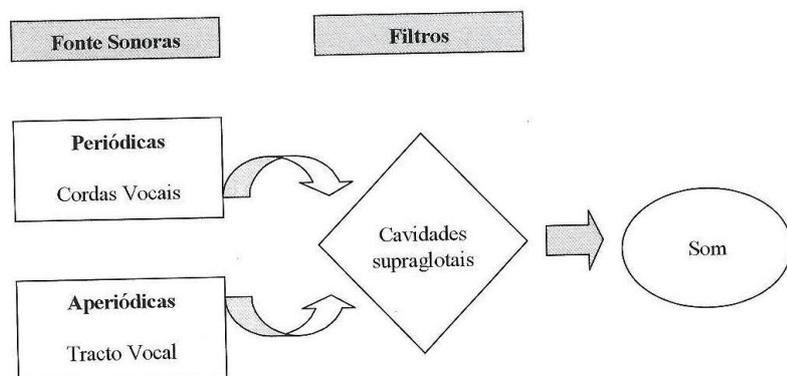


Fig. 16: Modelo simplificado da teoria fonte-filtro. As fontes periódicas correspondem às vogais e as aperiódicas às consoantes. Nota que o tacto vocal só é uma fonte aperiódica quando há uma coincidência de frequência fundamental e 1º formante. De Mateus, 2005, p.120

Para o público geral, uma boa articulação significa o mesmo que uma boa dicção, mas as duas palavras não são exactamente sinónimas. Dicção é na verdade um campo mais abrangente, que inclui o domínio da articulação e não só:

*Good diction certainly includes the ability to make the words understandable, but that is only a small part of it. Diction is made up of articulation, pronunciation, intonation, declamation and punctuation. When you hear an eloquent singer, you can bet your life all these components are present.*⁴⁰⁴

Articulação é um conceito directamente relacionado com a fonética, isto é, com a forma como o cantor produz as consoantes e as vogais utilizando os articuladores da voz.

A pronúncia da fala é aquilo que tradicionalmente nos diz de onde uma pessoa é natural, no caso do português, as duas variantes de pronúncia usadas no canto são o português do Brasil e o de Portugal. Tanto num país, como no outro, existem ainda as variantes regionais de pronúncia, mas para esta investigação será considerada apenas a pronúncia padrão.

Entoação é um conceito mais subtil, que Keith Faulkner define desta forma:

⁴⁰² Figueiredo, 1978, p.155

⁴⁰³ Mateus, 2005, p.120

⁴⁰⁴ Keith Falkner, “Training the singer”, 1994, p.51

*Intonation in enunciation is more subtle than mere pitch and can be described as the modulation of the voice in articulation, so that one could say of a singer 'Her intonation is gentle and sweet' or 'His intonation is forceful and direct'.*⁴⁰⁵

De facto, na fala, a entoação “é a linha melódica ou curva descrita pela voz ao pronunciar palavras, orações ou períodos (...)”. Em português, o acto entoacional pode ser o único que nos permite perceber se uma determinada frase exprime uma interrogação, uma afirmação, uma dúvida ou uma ordem.”⁴⁰⁶

Como podemos ver no quadro seguinte, a entoação altera a frequência com que produzimos uma frase. Assim sendo, um compositor que queira tornar mais clara a entoação de um texto poderá tentar fazer corresponder a linha melódica da voz com estas curvas entoacionais.

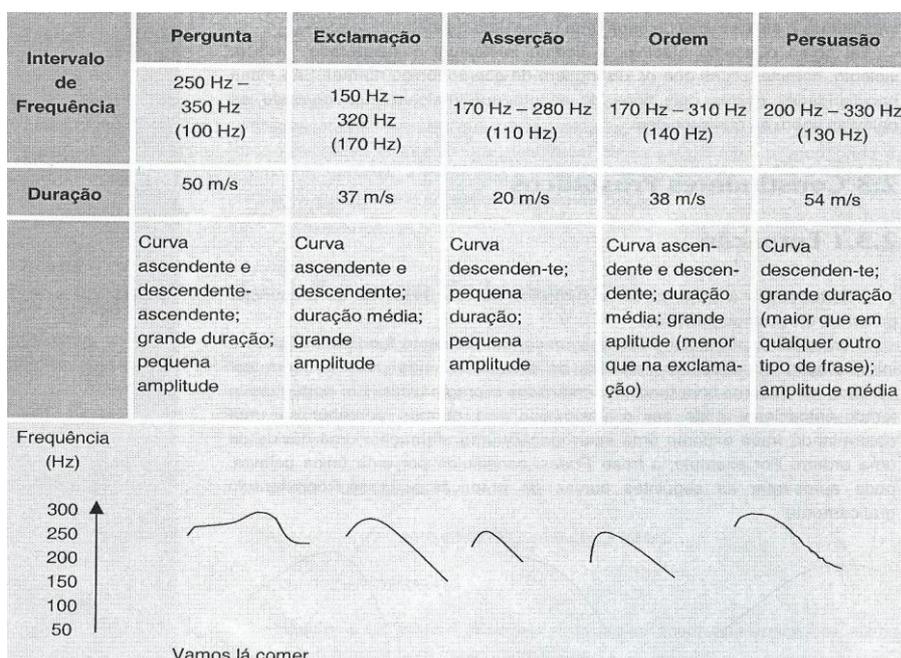


Fig.17: Desenhos entoacionais. De Bicho, 2003, p. 48

A declamação é um conceito mais relacionado com a voz falada no teatro, mas também deverá estar presente no canto, pois é através da declamação que as palavras, correctamente articuladas, ganham sentido.

A pontuação resume-se ao uso de acentos, vírgulas e respirações de forma a tornar clara o sentido que queremos dar ao texto (e, no caso do português, a pontuação está também ligada à entoação, que permite tornar claro o tipo de sinal pontuacional usado). No ensino básico em Portugal nas décadas de 80 e 90 era comum estudar-se nas aulas de português o seguinte texto:

DEIXO OS MEUS BENS Á MINHA IRMÃ NÃO A MEU SOBRINHO JAMAIS SERÁ PAGA A CONTA DO ALFAIATE NADA AOS POBRES⁴⁰⁷

Conforme a pontuação que fosse atribuída a este texto, assim variava o herdeiro favorecido e as pessoas prejudicadas. Este exemplo pretendia mostrar aos alunos o quão importantes são os sinais de pontuação, as respirações e as curvas entoacionais para dar significado a um texto e, no canto, estes aspectos terão que ser ainda mais claros.

⁴⁰⁵ Keith Falkner, “Training the singer”, 1994, p.53
⁴⁰⁶ Bicho, s.d., p.47
⁴⁰⁷ Adaptado de V. Bicho, s.d., p.59

Como já referimos, a articulação é um conceito directamente ligado à fonética, a qual se subdivide em três áreas:

- Fonética articulatória: “estuda o modo como os articuladores se movimentam para a produção dos sons da fala”;
- Fonética acústica: “estuda as propriedades físicas dos sons da fala”;
- Fonética perceptiva: “estuda o modo como os sons da fala são ouvidos e interpretados”.⁴⁰⁸

Este estudo vai centrar sobretudo a sua atenção na fonética articulatória (neste capítulo) e na fonética acústica (no estudo de caso, capítulo IV).

OS ARTICULADORES

“A voz é articulada pelos lábios e pela língua... O homem fala inalando o ar em todo o seu corpo especialmente para dentro das cavidades do corpo. Ao ser expelido através do vazio, o ar produz um som devido às ressonâncias do crânio. A língua articula batendo; traz o ar da garganta e empurra-o contra o palato e os dentes, dando assim ao som uma forma definida. Se a língua não articulasse de todas as vezes com a ajuda dos seus batimentos, o homem não falaria claramente e apenas seria capaz de produzir alguns sons muito simples.”

Hipócrates, *De Carnibus*, VIII (ca. 400 a.C.)⁴⁰⁹

Esta citação de Hipócrates mostra-nos que já em 400 a.C. existia a noção de que os lábios, a língua, e o palato eram articuladores de sons produzidos na garganta (onde de facto se encontra o órgão principal da fonação, que é a laringe) e ressoados no crânio (onde existem cavidades ressoadoras e outras que vibram por simpatia) e todo este processo ocorria durante expiração. Mostra também a importância que os antigos gregos davam a estes articuladores para trazer clareza às palavras.

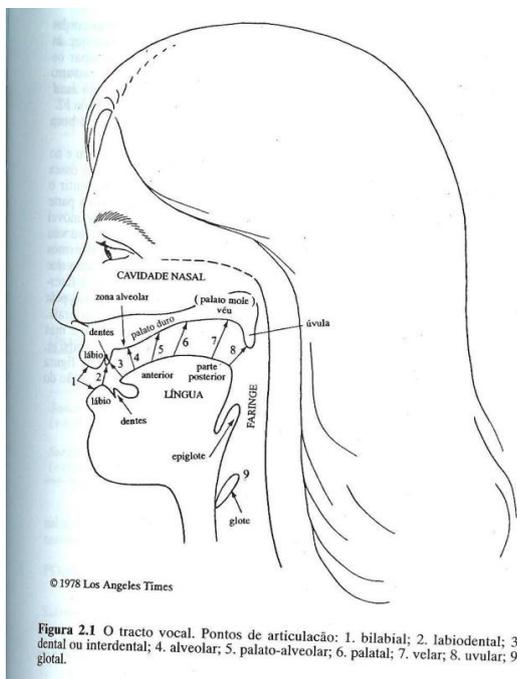


Figura 2.1 O tracto vocal. Pontos de articulação: 1. bilabial; 2. labiodental; 3. dental ou interdental; 4. alveolar; 5. palato-alveolar; 6. palatal; 7. velar; 8. uvular; 9. glotal.

Fig.18: Os pontos de articulação, de Fromkin, 1993, p. 38

Como já vimos no capítulo II, o processo de fonação dá-se na laringe, onde estão alojadas as cordas vocais. Estas podem ou não entrar em vibração, conforme o som que está a ser produzido. Os sons produzidos com a vibração das cordas são designados como vozeados (ex. [v] e [z]) e os sons que não envolvem esta vibração são sons não vozeados (ex. [f] e [s]). A diferença entre estes dois tipos de som é facilmente observável, como explica Mira-Mateus:

“Pode observar-se a diferença entre os dois sons colocando-se a mão sobre o pescoço, ao nível da chamada «maçã de Adão» (nível a que se situa a laringe), e produzindo-se alternadamente [v]/ [f] e [z]/ [s]. No caso dos sons vozeados [v] e [z] é sensível uma vibração na referida região, em contraste com a ausência de vibração nos não vozeados [f] e [s].”⁴¹⁰

De referir desde já que todas as vogais são vozeadas (ou sonoras), enquanto nas consoantes existe uma divisão. Depois do processo de fonação, o som é transformado nas cavidades supralaríngeas, onde se

⁴⁰⁸ Adaptado de Mateus, 2005, pp. 45-46

⁴⁰⁹ Citação retirada de Fromkin, 1993, p.37

⁴¹⁰ Mateus, 1990, p.45

encontram os ressoadores que conferem amplitude ao som, e os *articuladores* que, na sua movimentação, dividem os sons, transformando-os em palavras. Os articuladores são os elementos móveis do tracto vocal, que incluem língua, lábios, mandíbula, palato mole e, num sentido mais limitado, glote, epiglote e a própria laringe:

*“Articulation is the name for the maneuvers made in order to adjust the shape of the vocal tract during phonation. This is achieved by means of the articulators: the lips, the tongue, the jaw, the velum, and the larynx”.*⁴¹¹

Os restantes constituintes do tracto vocal funcionam em estreita cooperação com os articuladores, e incluem dentes (incisivos superiores), alvéolos, palato duro, úvula e parede posterior da faringe.⁴¹² Para além da sua localização na cavidade bucal, seguinte quadro de resumo mostra que a acção dos articuladores pode ainda ser consciente ou inconsciente:

Articulador	Localização na cavidade bucal		Tipo de acção	
	Inferior	Superior	Consciente	Inconsciente
Língua	+		+	
Mandíbula ⁴¹³	+		+	
Lábios	+	+	+	
Palato Mole		+		+
Laringe				+
Glote				+
Epiglote				+

A acção dos articuladores que funcionam de forma inconsciente pode ser treinada, mas apenas de forma indirecta. Segundo Mckinney, os dois princípios básicos que devem presidir à acção dos articuladores são:

- (1) *All movements of the articulators should be quick, precise, and positive, ending in a position which is free of unnecessary tension;*
- (2) *In singing, articulatory movements must be exaggerated, especially with the beginning students, if the words are to be consistently understood.*⁴¹⁴

Pela sua mobilidade, os articuladores mais importantes serão possivelmente os lábios e a língua, seguidos pelo maxilar inferior e pelo palato mole.

Lábios:

Os lábios são fundamentais para produzir as vogais /o/ e /u/ e ainda uma série de consoantes, como /m/, /p/, /b/, entre outras. Os sons produzidos com arredondamento ou não dos lábios são designados como sons arredondados ou não arredondados. Como já foi referido na pág. 85 do capítulo II, ainda que a emissão vocal seja toda ela correcta, a posição dos lábios pode comprometer o produto final. Vamos ver alguns exemplos:

⁴¹¹ Sundberg, 1987, p.93

⁴¹² Adaptado de Mckinney, 1994, p. 143 e Mateus, 1990, p.46

⁴¹³ Sobre a mandíbula ou maxilar inferior se falará no capítulo 4, a propósito das experiências realizadas e do seu papel no ajuste de frequências do formantes.

⁴¹⁴ Mckinney, 1994, p.151

- *Posição do sorriso forçado*: esta posição aperta a parede da faringe na vizinhança do palato mole, e o resultado pode ser um som demasiado claro e até mesmo nasal, porque, com o palato mole em posição baixa, abre-se a cavidade nasal.
- *Posição do megafone*: pode produzir um som rico e com volume, mas apertado, duro e incapaz de grandes variações dinâmicas. Puxar os lábios para a frente tende a apertar a parede posterior da garganta e a criar tensão nalguns músculos dos lábios e do rosto
- *Posição contrária à do megafone* (lábios para “dentro”, contra os dentes superiores): esta posição escurece o som, tornando a voz abafada devido ao espaço restrito e tipo de abertura.

A razão pela qual a posição dos lábios tem tanta influência na qualidade do som deve-se ao facto de estar directamente relacionada com o alongamento e encurtamento do tubo, o qual, quando alongado, aumenta as frequências de todas as formantes uniformemente, produzindo um efeito do sonoro agradável.

Assim sendo, qual a posição ideal dos lábios? Em princípio, deverá ser aquela mais próxima possível daquilo que a vogais e as consoantes exigem, pelo menos no registo médio e grave. No registo agudo os lábios não podem estar numa posição estática, porque a boca deverá abrir, naturalmente, sem exageros que comprometam o equilíbrio das frequências da voz. A razão é explicada por Miller e tem a ver com a necessidade de conservar o primeiro formante das vogais no registo agudo:

“Holding the mouth in an unmodified lateral position while singing in upper range will forfeit the first formant, produce an overly bright, thin tone, and destroy diction.”⁴¹⁵

No entanto, embora não exista uma formula que funcione com toda a gente, porque cada pessoa tem a sua anatomia, existe um certo consenso em torno da imagem de uns lábios com um leve sorriso, ligeiramente descolados dos dentes, sem ser de forma artificial, e livres para articular palavras. O resultado deverá ser uma expressão facial “agradável” e descontraída, o que por sua vez activa os músculos zigomáticos (músculos do rosto entre os lábios e as bochechas) e eleva o palato mole:

*“When a pleasant expression (not a smile) accompanies complete inspiration, prior to velopharyngeal closure, the velum rises slightly, changing the shape of the resonator tract in the velopharyngeal area. (...) The old Italian adage ‘inhale as though smelling the fragrance of a rose’ clearly has to do with elevated zygomatic muscles and a raised velum”.*⁴¹⁶

Língua:

Constitui, a par do lábio inferior, um dos articuladores mais activos e “é a estrutura que mais contribui para a grande variedade de volumes e formas que as cavidades oral e faríngea podem assumir. A enorme mobilidade e plasticidade da língua é assegurada por uma musculatura complexa”⁴¹⁷.

Na língua “distinguem-se três regiões principais: a coroa, o corpo ou dorso e a raiz. A coroa subdivide-se na ponta ou ápice e na lâmina”.⁴¹⁸

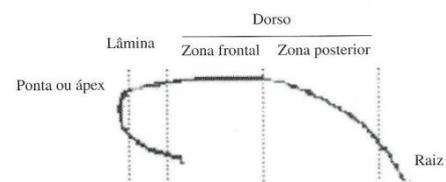


Fig. 19: Divisões da língua para classificação articulatória dos sons. De Mateus, 2005, p.77

⁴¹⁵ Miller, 2004, p.75

⁴¹⁶ Miller, 2004, pp.93-94

⁴¹⁷ Mateus, 1990, p.74

⁴¹⁸ Mateus, 1990, p. 46

A língua está envolvida na produção de alguns sons consonânticos e de todos os sons vocálicos, sendo que a altura e posição da língua variam conforme a vogal que está a ser emitida, como dos explica Oliveira-Lopes:

“Quanto às zonas da articulação e conforme o avanço ou recuo da língua no canal bucal, elas podem ser: anteriores ou palatais [i], centrais ou médias [a] e posteriores ou velares [u]. (...) Quanto ao grau de abertura (maior ou menor largura do tubo de ressonância provocado pela elevação ou não do dorso da língua) classificam-se como abertas [a], semi-abertas [ɛ], semi-fechadas [o] e fechadas [i].”⁴¹⁹

Alguns pedagogos consideram que a língua deve ter um ponto de descanso de todo o trabalho que tem que fazer para articular muitos sons diferentes, como por exemplo William Vennard (ver citação capítulo II, p. 84). Na articulação de texto, a língua pode por vezes adquirir posições que fecham a garganta:

*“The tongue must not be pulled back into the throat to form any consonant or vowel. If it is pulled back far enough, it may tighten the surrounding areas of the pharynx: all of these results will hurt the quality of the sound, and the articulatory capabilities of the tongue will be limited.”*⁴²⁰

Este tipo de movimento articulatorio, em que a língua como que fecha a garganta, ocorre com frequência na língua portuguesa, por exemplo com o som [ɫ] velar (como na palavra “saltar”) e ainda com as vogais mais recuadas. O mesmo fenómeno acontece com o [r] velar americano (que também pode surgir em algumas variações regionais da língua portuguesa).

A alternativa a este tipo de articulação passa por substituí-la por uma variação fonética melhor articulável no contexto da voz cantada, e que não prejudique a inteligibilidade do texto, por exemplo, substituir o [ɫ] velar pelo [l] lateral que ocorre em início de palavra (“lado”), e cuja obstrução é formada pela ponta da língua junto dos alvéolos (mais sobre isto na pág.109). Em resumo, a língua tem que estar o mais livre possível para articular sons, e de forma rápida e precisa, sobretudo nas consoantes:

*“Nothing can upset good diction as much as a stiff, sluggish, or lazy tongue. (...) The movements of the tongue must be quick, precise, and positive.”*⁴²¹

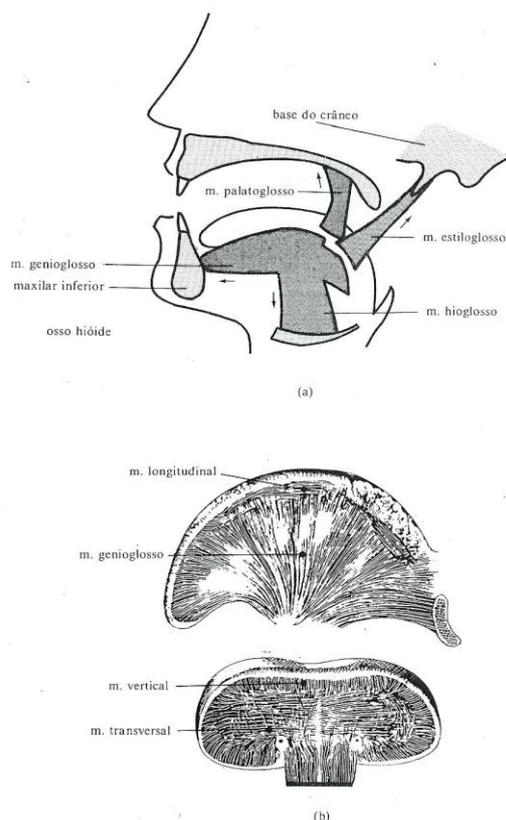


Fig.20:

Os músculos da língua. A figura 10a é uma representação esquemática dos músculos extrínsecos. Em 10b estão ilustrados os músculos intrínsecos. Ambas as figuras foram extraídas de Sonesson, 1970, p. 68. Note-se que o músculo genioglossos cabe dentro dos dois conjuntos de músculos.

De Mateus, 1990, p. 46

⁴¹⁹ Oliveira Lopes, 2011, p.33

⁴²⁰ Mckinney, 1994, p.154

⁴²¹ Mckinney, 1994, pp. 154, 155

Palato Mole:

A acção do palato mole na articulação limita-se ao papel de abrir e fechar a cavidade nasal, para a emissão de consoantes e vogais nasais. Como já foi referido no capítulo anterior, a posição elevada do palato mole é particularmente recomendada para a obtenção de uma certa qualidade sonora. Porém, numa língua com muitos sons nasais, como é o caso da língua portuguesa, é necessário abrir a cavidade nasal muitas vezes e, conseqüentemente, baixar o véu palatino. Esta poderá ser umas das causas de dificuldades vocais que muitos atribuem ao canto em língua portuguesa, tanto cantores portugueses como estrangeiros (como é o caso do Prof. Tom Krause, da Escola Superior de Música Rainha Sofia de Madrid, que tive oportunidade de entrevistar). No entanto, estudos recentes, realizados por investigadores portugueses e estrangeiros vieram comprovar que existe sempre um grau de abertura velofaríngea em todas as vogais, orais e nasais. Um estudo por nasofibroscoopia com 17 cantores, realizado por Birch, Sundberg e outros, comprovou a existência regular de algum tipo de abertura velofaríngea, e até encontrou vantagens nesta abertura na transição de registos:

*“Three main shapes of VPOs were observed by nasofiberscopy, a constricted opening or an opening extending in a coronal or a sagittal direction. These varying VPO shapes suggest that singers may use a VPO to fine-tune vocal timbre. All tenors showed that a VPO was near their passaggio.”*⁴²²

Esta ligeira descida do palato mole não provoca nasalidade, como comprova o estudo acima citado, e outro estudo por Ressonância Magnética, conduzido por uma equipa de investigadores portugueses:

*“Although the VPOQ (velum port opening quotient) is smaller in orals, in our measures it was always higher than zero due to the existence of a small passage to the nasal cavity even for the production of oral sounds. This is in agreement with the fact that nasal port opening is not sufficient to have a nasal sound.”*⁴²³

Salvini, como já vimos, recomendava a substituição de um ditongo nasal por uma variante que, no canto, seria pouco perceptível:

*“Ora, se um cantor portuguez se desse ao trabalho d’apurar um pouco o estudo da sua língua para a accommodar ao canto, havia de resolver-se também a fazer algumas modificações. (...) De bom grado eliminaria o som nasal de «ão» ou ao menos modificá-lo no «on» francez e excluiria das poesias os finais «ões», v.g. trovões, turbilhões, paixões.”*⁴²⁴

Oliveira-Lopes sugere apenas uma diminuição do grau de nasalidade:

*“Relativamente às vogais nasais, deve ter-se em conta que as colocações demasiado nasaladas são prejudiciais especialmente para a emissão do registo agudo. (...) A nasalação forma-se pelo abaixamento do véu palatino permitindo a saída do ar pelo nariz, o que provoca uma perda considerável de energia sonora e de ressonância, conforma refere Rondeleux (1977). Segundo o mesmo autor, dizendo as palavras “Mot-Mont” deve a segunda palavra ser pronunciada com 80% de “Mot” e 20% de “Mont”. Como atrás referido, a comunidade de cantores aceita geralmente como norma máxima: «um pouco de nariz na voz, mas não a voz no nariz». (...) Pela experiência adquirida, nas vogais nasais deve prolongar-se e sustentar-se a vogal, diminuindo o tempo e a acentuação da nasalação”.*⁴²⁵

⁴²² Birch, 2002, p. 70

⁴²³ Martins, et al, 2008, p.40

⁴²⁴ Salvini, 1866, p.VII

⁴²⁵ Oliveira Lopes, 2011, pp. 143-144

Orientação semelhante já era defendida por Vaccai em 1833, como se pode ver na figura ao lado.

Já Vennard encontra uma enorme benesse na produção de consoantes nasais que, segundo ao autor, contribuem para relaxar os músculos da deglutição, como ele explica, referindo à produção dos sons [m] e [n] em início de vocalizos em comparação com o som [h]:

*“The other begins with deliberate nasality to relax the swallowing muscles, and then nasality is discarded, arching the velum and bringing the pillars into position. Nasality is not dangerous in a beginning singer, if it is only a means to an end. If it is accompanied by tension in the sneering muscles and seems to «bring the tone forward», it can be relaxed, and the tone will «drop into the mouth».*⁴²⁶

Sugere ainda que é possível manter o palato arqueado com a cabeça talvez com este processo da ideia defendida por Oliveira (nasalidade):

“Pronounce a good buccal [a] and close your lips over it without changing anything else. You are pronouncing the nasal [m] in your mouth. Your velum may have dropped a little, but the mouth is still part of the resonance system, and its pitch is high because the opening into it is fairly large (...). Teachers who use humming as a vocalize usually stipulate that the hum must be «loose» (...). This will always be the oral or buccal hum, in which the velum is arched. Of course it cannot arch to the point of shutting off the access to the nose, or the tone will stop because the lips are closed, but the hum that seems to be «forward», is the one in which vibrations pass freely into the mouth.”

E concluí este raciocínio, estabelecendo uma analogia entre sons vocálicos e nasais:

*“If one defines a vowel as a sustained glottal vibration, resonated by the cavities above the larynx, then the sounds we have been discussing certainly must be included. The nasals are all vocal; they have no voiceless analogues. The only difference is that in the case of vowels, the mouth is open, and in the case of the nasal consonants it is not.”*⁴²⁷

Em resumo, a posição elevada do palato mole é recomendada para manter uma certa qualidade do som e, mesmo nos momentos em que o palato é obrigado a baixar mais para abrir a cavidade nasal, ainda é possível reter alguma dessa qualidade desejada recorrendo a estratégias articulatórias alternativas, que tanto podem passar por diminuir o grau de nasalidade, acentuando mais a vogal, ou substituir o som nasal por um som oral que lhe seja semelhante ou, simplesmente, no caso das consoantes, emitir o som no espaço da vogal, isto é, tratar o som nasal como um som oral. No entanto, nem o palato mole está sempre totalmente subido, nem a cavidade nasal está sempre totalmente fechada, porém, independentemente disto, a presença de nasalidade por ser controlada.

Scrive Vaccai:

«In questa prima lezione la divisione delle sillabe si stacca dall'ordinario onde dare, il più possibile, idea del modo di pronunciare cantando; come consumare con la vocale il valore di una o più note, ed unire la consonante con la sillaba seguente. Questo servirà di facilità anche per imparare il Canto legato, cioè che non si può ben insegnare se non che con la sola voce di un buon maestro.»

Tecnica e stile

A differenza della divisione tradizionale delle sillabe:



il Vaccai indica una divisione diversa:



affinché l'allievo impari a cantare sulle vocali attraverso l'articolazione rapida delle consonanti, realizzando in tal modo il legato nel canto.

Fig. 21: Vaccai, *Metodo pratico di canto*, “Prima lezione”, p. 4

⁴²⁶ Vennard, 1967, p.117

⁴²⁷ Vennard, 1967, p.173

Laringe:

Pela sua posição interna e não visível a olho nu, a laringe é um articulador do qual não temos tanta consciência. No entanto, ele é particularmente importante na articulação das vogais, sendo o seu papel determinado pela sua altura:

“The larynx can be raised and lowered. In normal speech, the larynx height varies depending on the sounds pronounced. For instance, different vowels are often associated with different larynx position. The main rule seems to be that the larynx is raised in vowels pronounced with spread lips, such as /i/, and lowered for vowels pronounced with rounded lips, such as /u:/.”⁴²⁸

Segundo Sundberg, a posição dos cantos dos lábios é um dos elementos que determina a altura da laringe:

“It seems that our brain computer is rather component in dealing with the acoustic theory of voice production: it understands (...) that acoustic effect achieved by a change in the position of the mouth corners is very similar to that obtained from a shift in the vertical position of the larynx, or in other words, that if a retraction of the mouth corners is combined with a raising of the larynx, the lip rounding does not need to be very drastic.”⁴²⁹

Ressalvamos porém que não deixa de ser possível a um cantor lírico produzir um /i/ com protrusão dos lábios e uma laringe baixa, o que, na verdade, contribuí para um som harmonicamente mais rico, devido ao alongamento do tubo, que resulta da combinação entre lábios arredondados e laringe baixa.

Outro elemento que altera a posição vertical da laringe, tanto no discurso falado como no canto, é a frequência de fonação: quanto mais elevada a frequência, mais elevada a posição da laringe:

“In normal speech, the vertical larynx position also varies with phonation frequency; the higher the frequency, the higher the larynx. Indeed, this interrelation has been used for measuring fundamental frequency in speakers; rather than measuring the frequency, which is sometimes a complicated task, one determines the vertical larynx position.”⁴³⁰

Porém, nos cantores líricos, há uma tendência para controlar a subida da laringe nas frequências mais elevadas. Para sermos mais precisos, e utilizando como referência um estudo comparativo de Sundberg entre vozes masculinas treinadas e não treinadas, até uma frequência de 200Hz (frequência máxima da fala), a laringe sobe em ambas as vozes. A partir desta frequência, a laringe das vozes treinadas desce, enquanto a das não treinadas sobe. Isto mostra que, à semelhança do que acontecia com a vogal /i/, (que tendia a subir a laringe, mas podia ser pronunciada com laringe baixa), também é possível baixar a laringe, apesar de frequências mais elevadas, e que este é um estratégia comum dos cantores líricos, usado para produzir um efeito sonoro mais agradável.

Por fim, e como foi observado na capítulo II, na secção dedicado ao apoio respiratório, o volume pulmonar é outro facto que contribuí para uma posição laríngea baixa, posição esta que vai subindo, à medida que o volume pulmonar desce.

⁴²⁸ Sundberg, 1987, p.97

⁴²⁹ Sundberg, 1987, p.97

⁴³⁰ Sundberg, 1987, p.98

AS CONSOANTES

A enciclopédia Larousse define a palavra “consoante” como “som da linguagem produzido quando a corrente de ar expirado encontra um obstáculo”.⁴³¹ Este obstáculo pode interromper em parte ou totalmente a passagem do ar. Neste sentido, as consoantes em que há uma interrupção total da passagem do ar (oclusão) são designadas oclusivas ou momentâneas e as outras, em que a interrupção da passagem do ar é apenas parcial, são as constrictivas ou contínuas.

Do ponto de vista musical, as consoantes estão associadas à ideia de “ruído” e de fontes sonoras aperiódicas, por oposição às vogais, classificadas como fontes sonoras periódicas ou fontes glotais (por resultarem da vibração das cordas vocais):

*“As a group, the vowels are identified as musical tones, and the consonants as noises, but the distinction is not absolute.”*⁴³²

Como fontes sonoras aperiódicas, as consoantes são “resultado do ruído produzido quer pela explosão característica, das oclusivas, quer pela fricção, presente nas fricativas.”⁴³³

No dicionário de termos da obra “Singing”, Vennard define uma consoante como um *“speech sound, chiefly noise, used with vowels to form sound patterns having symbolical meaning”*.⁴³⁴ Por outras palavras, se é verdade que o som fundamental está nas vogais, por outro lado é a articulação das consoantes que vai dar forma às palavras e atribuir-lhes assim um significado, como resume Mckinney:

- 1- *“they are more or less restricted speech sounds*
- 2- *they contain more or less conspicuous noise elements due to the degree of restriction present*
- 3- *they are subordinate to vowels in sonority*
- 4- *they do not form the center (nucleus) of syllables, but define the borders of them;*
- 5- *they function as sound interrupters our sound stoppers and thus separate the vocal tone into recognizable units which can communicate meaning.*”⁴³⁵

Voltando à formação das consoantes, estas, em número de 19, são classificadas segundo os parâmetros de:

- 1- Natureza do obstáculo ou modo de articulação (oclusivas ou constrictivas)
- 2- Zona ou ponto de articulação
- 3- Acção das cordas vocais ou grau de sonorização
- 4- Ressonância da cavidade nasal ou oral

Natureza do obstáculo ou modo de articulação : oclusivas ou constrictivas

Oliveira Guimarães faz esta distinção entre oclusivas e constrictivas:

“Chamam-se os primeiros consoantes oclusivas, por serem de facto produzidas pela expulsão do ar após a separação súbita de dois órgãos, factores, entre os quais se havia estabelecido preclusão ou contacto prévio; denominam-se os segundos consoantes constrictivas por serem causadas pela constrição ou fricção do ar, forçado a passar por uma fenda ou canal relativamente estreito, formado por dois órgãos que se aproximam.”⁴³⁶

⁴³¹ Enciclopédia Larousse, vol. 1, 1983, p.520

⁴³² Mckinney, 1994, p.29

⁴³³ Mateus, 2005, p.120

⁴³⁴ Vennard, 1967, p.258

⁴³⁵ Mckinney, 1994, p.30

⁴³⁶ Guimarães, 1927, p.17

Consoantes constrictivas

Subdividem-se em 3 grupos:

- Fricativas
- Laterais
- Vibrantes

As **fricativas** são consoantes que resultam de uma fricção, mais precisamente, de uma obstrução à passagem do ar em que, ao mesmo tempo, é produzido ruído. Este ruído “de fricção deriva principalmente, da turbulência causada pelo estreitamento do ponto de passagem do fluxo de ar.”

⁴³⁷As fricativas podem ser vozeadas ou não vozeadas e os sons fricativos mais agudos (como [s] e [z]) são denominados *sibilantes*.⁴³⁸

As fricativas em português são:

[v] vozeada, [f] não vozeada : o lábio superior aproxima-se dos incisivos inferiores

[z] vozeada, [s] não vozeada : a coroa da língua aproxima-se da região dento-alveolar

[ʒ] vozeada [ʃ] não vozeada: a coroa da língua aproxima-se da região palato-alveolar⁴³⁹

Quando cantadas, a articulação das fricativas deverá processar-se da forma sugerida por Oliveira Lopes:

“Os sons fricativos [v], [f], [z] e [ʃ], e os fricativos sibilantes [z] e [s], exceptuando casos de deliberada intenção interpretativa que poderão requerer acentuação, devem ser pronunciados de forma rápida e subtil, a fim de não alterar o ponto de emissão, não desperdiçar ar inutilmente e evitar ruído sonoro exagerado distorcendo a linha de Canto”.⁴⁴⁰

O segundo tipo de consoantes constrictivas são as **laterais**, as quais “são pronunciadas com uma obstrução do fluxo de ar provocada pela língua junto de um ponto da cavidade bucal (alvéolos ou palato), mantendo-se um canal de saída do ar entre os lados da língua e o palato”.⁴⁴¹ Por outras palavras, as consoantes laterais resultam da passagem do ar pelos lados da boca, e daí a designação “laterais”.

Este tipo de consoantes são sempre vozeadas e são as seguintes:

[l], obstrução formada pela ponta da língua junto dos alvéolos. Ex.: lado, limão

[ʎ], obstrução formada pela lâmina da língua junto do palato. Ex.: ovelha, dizer-lhe

[ʎ], uma obstrução formada pela ponta da língua junto dos alvéolos, acrescida de uma articulação secundária criada pela raiz da língua em direcção ao véu palatino. Ex.: mal, saltar⁴⁴²

Esta última consoante lateral – também designada como “l” velar ou velarizado e à qual já se fez referência neste estudo - merece uma observação mais atenta pela forma como a sua articulação pode influir na qualidade do som vocal. O /l/ velar ocorre em português europeu em final de palavra ou final de sílaba anterior (ex.: saltar, animal). No português do Brasil, este som semi-vocaliza para [w] (ex.: “Brasil” lê-se [braziw], deixando de ter valor de consoante). Oliveira Lopes reconhece que este /l/ “ em final de palavra, agravada sendo final de frase musical” proporcionará “algum desconforto” e sugere “nestes casos, poderá ser pronunciado velarizado [ʎ] como ligeiro impulso diafragmático”.⁴⁴³

⁴³⁷ Mateus, 2005, p.120

⁴³⁸ Adaptado de Bicho, p. 40, e Mateus, 1990, p. 48

⁴³⁹ Mateus, 1990, p.49

⁴⁴⁰ Oliveira Lopes, 2011, pp. 145-146

⁴⁴¹ Mateus, 1990, p. 49

⁴⁴² Adaptado de Mateus, 1990, p.49

⁴⁴³ Oliveira Lopes, 2011, p.146

Já Salvini sugere que a pronúncia de um /l/ em canto nunca seja feita “com a raiz, mas com a parte anterior da língua”, como acontece com o [l] em início de palavra. As razões para esta opção são explicadas pelo autor nas “Notas ao Vaccai para uso dos portugueses” a propósito da definição de “voz gutural”:

“**Voz gutural:** quando a língua engrossa na raiz, reprime a epiglote sobre a coluna de ar e a voz saí como que esmagada”.⁴⁴⁴

O autor sugere, para correcção deste problema, “mover a língua para os lados e, algum tempo, para o meio, mas nunca contrai-la na sua raiz”. Aplicando estas sugestões à letra /l/ velar, sugerimos que o [ɣ] seja sempre substituído pelo [l] de início de palavra, sugestão partilhada por Vennard, referindo-se ao problemático [ɣ] da língua inglesa:

Americans are prone to gutturize the [l] more or less, by making the tongue pressure farther back than necessary, usually against the alveolar ridge. Many Europeans form the [l] with the tongue against the teeth, which is much better for singing. For foreign languages to sound correct, the [l] must be dental, and this practice greatly improves singing in English as well. A fine drill is to pronounce “la, la, la” etc., while keeping the jaw in a low position. (...) This improves articulation and also makes the quality of the vowels better by keeping the tongue out of the throat. Another way to bring the [l] forward is to follow it with one of the dentals, as in ‘colt’ or ‘cold’.⁴⁴⁵

De notar que, no português europeu, o /l/ seguido de consoante dental é velarizado, como nas palavras “saltar” ou “aldeia” por se encontrar a meio de palavra. No entanto, em canto, seria recomendável aproximá-lo da articulação dental, como sugere Vennard, de forma a evitar a sua velarização, ao mesmo tempo que o seu som até de torna mais claro (“bring the [l] forward”). Porém, alguns estudos mais antigos, portugueses e estrangeiros, falam da existência de apenas uma realização de /l/, que é a forma velarizada (a menos recomendada para o canto):

“However, Andrade [33] found in three Lisbon speakers, evidence that this “velarization” can also occur in syllable onset. This was also described, much earlier, in older EP phonetic descriptions (Stevens, 1954). Also, Recasens and Espinosa (2005) [34], based on acoustic data stated that EP, together with Russian and Leeds British English, belong to a group of sound systems where /l/ presents the same realization in word initially and word finally.”⁴⁴⁶

Um estudo mais recente do PE por RM, realizado por investigadores portugueses, veio confirmar esta hipótese:

“For EP, we found /l/ velarization not only in syllable final position, as expected, but also in syllable initial position. EP area functions (for all the contexts considered for /l/) present a similar pattern in front and back regions, which means a second constriction point independent of position in the syllable (onset or coda). These facts point to the existence of only one positional allophone for /l/, a dark, which is in line with Andrade descriptions for EP: velarization occurs not only in syllable final position but also in initial position.”⁴⁴⁷

⁴⁴⁴ Salvini, p.32

⁴⁴⁵ Vennard, 1967, p.174

⁴⁴⁶ Martins, 2008, p.4

⁴⁴⁷ Martins, 2008, p.41

O terceiro tipo de consoantes constrictivas são as **vibrantes**, que recebem esta designação pelo “facto de o órgão articulador móvel utilizado na sua vibração «vibrar» ou tocar repetidamente no outro articulador”.⁴⁴⁸ No caso do /r/ múltiplo do português, o articulador móvel que entra em vibração é a ponta da língua em contacto com os alvéolos. Esta pronúncia, que se representa por [~r], não corresponde à pronúncia do português padrão da palavra “carro”, mas aparece nalguns dialectos. Na pronúncia padrão, esta vibrante “é pronunciada com a vibração da parte de trás da língua junto do velo (/r/velar), e é representada por [R].”⁴⁴⁹ A terceira vibrante é o chamado /r/ simples, que é produzido “com uma única obstrução provocada pela ponta da língua junto dos alvéolos”.⁴⁵⁰ Em inglês esta vibrante alveolar corresponde ao “one-tap roll” ou “flipped r” que, em dialectos americanos, é a consoante que surge no meio da palavra “letter”. De notar que este /r/ simples em inglês não é exactamente igual ao do português, porque utiliza “uma aproximação retroflexa, em cuja pronúncia os articuladores se aproximam (neste caso a ponta da língua que se eleva em direcção ao pré-palato), sem que no entanto o estreitamento da passagem do fluxo de ar seja suficiente para produzir ruído”.⁴⁵¹

Existe ainda um quarto tipo de pronúncia do /r/, que é caracteristicamente americano, mas que também está presente em algumas variações do português do Brasil.⁴⁵² É o chamado “retroflex r” [ɻ], no qual a língua se enrola atrás, e é um som que surge frequentemente quando alguém de origem estrangeira tenta pronunciar o /r/ simples do português (ex: caro, soa a [kaɻo]).

Em termos históricos, “o R era antigamente chamado a letra dos cães, porque estes animais parecem pronunciá-la, ao rosar”.⁴⁵³ Colombat d’Isère considera-a a letra mais difícil de pronunciar, devido ao grande esforço que exige dos músculos vocais.⁴⁵⁴ Pensa-se que a vibrante múltipla seria a “original do português” enquanto a segunda “resulta de uma introdução mais recente (documentada no século 19, e admissivelmente não muito anterior a essa época) estando presentemente a tomar o lugar da primeira na opinião de alguns dialectólogos”.⁴⁵⁵ Esta vibrante múltipla ainda é a norma usada por algumas pessoas mais idosas ou provenientes do Norte de Portugal, enquanto as pessoas mais jovens e do litoral tendem a utilizar a norma-padrão do [R].

No canto existe alguma discussão em torno de qual a melhor pronúncia para o /r/ múltiplo. O Prof. José de Oliveira Lopes realizou um estudo científico que consistiu em testes perceptivos sobre as duas formas de articulação do /r/ múltiplo (uvular e apical) nas línguas francesa, alemã e portuguesa. Para apresentar os resultados do referido estudo, o Prof. elaborou quadros onde foram indicadas as percentagens de auditores que melhor perceberam o /r/ apical e o /r/ uvular respectivamente dentro de universos que continham entre 52 a 61 indivíduos. Nas três línguas chegou-se à conclusão que a esmagadora maioria dos auditores (à volta de 90% na média dos três estudos) percepcionava melhor o /r/ apical ou alveolar [~r].⁴⁵⁶ De facto, este tipo de articulação consegue produzir bastante ruído, mesmo que não exista fonação, e muitos pedagogos concordam que este tipo de produção de vibrante alveolar é mais benéfica na qualidade do som vocal.

“...the Italian rolled [r] (...) carries a little better and does not disrupt good vowel production”.⁴⁵⁷

⁴⁴⁸ Mateus, 1990, p.49

⁴⁴⁹ Mateus, 1990, p.49

⁴⁵⁰ Mateus, 1990, p.49

⁴⁵¹ Mateus, 1990, p.49

⁴⁵² Como será o caso da Informante *Cantora 2*

⁴⁵³ Daciano, 1928, p.39

⁴⁵⁴ Colombat, 1831, p. 343

⁴⁵⁵ Henrique, 2011, p.706

⁴⁵⁶ Adaptado de Oliveira Lopes, 2011, pp. 119-122

⁴⁵⁷ Vennard, 1967, p.174

Para além de ser mais sonoro, Oliveira Lopes recomenda a substituição do [R] uvular pelo [r] apical porque o primeiro “ desvia, recuando ainda que por brevíssimo instante, o ponto de colocação da voz da máscara, desiderato atinente a todo o cantor”⁴⁵⁸.

Também Richard Miller recomenda o [~r] múltiplo como forma de relaxar a base da língua e, conseqüentemente, a laringe:

*“When the tongue is rapidly thrilling in the region of the alveolar ridge it cannot be held rigid in its body or at its base. This ensures that no tongue tensions affect the larynx or inhibit the changing shapes of the vocal tract. Tongue trilling can be a liberating device.”*⁴⁵⁹

No entanto, apesar destas inegáveis vantagens, no contexto da língua portuguesa, o [r] apical ou alveolar apresenta duas desvantagens. Em primeiro lugar, não é um som característico desta língua e, como já foi dito, não corresponde à pronúncia padrão. Por isso, embora seja mais audível, o seu uso no canto descaracteriza a língua, sobretudo se a ele se juntarem outras “modificações”:

“ Quem não reparou já nos aspectos verdadeiramente caricaturais que toma o português na boca dos nossos artistas líricos e ainda na boca dos chamados «artistas ligeiros»? Aa indevidamente abertos, rr exageradamente rolados, ss impropriamente sibilados, ditongos adulterados, consoantes falseadas no seu valor, uma permanente afectação, um possidónio temor de cacofonias (...) dão-nos a sensação de estarmos a ouvir uma língua diferente e estranha, algo que participa a um tempo do brasileiro, do italiano e do espanhol, uma coisa incaracterística, que será tudo menos o português que se fala naturalmente e que muito naturalmente devia ser também cantado.”⁴⁶⁰

Também Vennard, referindo às línguas francesa e alemã, onde o [R] uvular é um fonema característico, considera que este som confere mais autenticidade a estas línguas (podendo o mesmo raciocínio aplicar-se ao português):

*“ This is a more difficult skill to master for those who did not grow up in France or Germany. If you can do it well, it will give an authentic flavor to your singing in these languages ”.*⁴⁶¹

De salientar ainda que na língua alemã e em palavras como “doch” e “brauchen” (em que “ch” lê-se [x] ou [R] é mesmo impossível fugir ao [R] uvular, pelo que um cantor que interprete “Lied” ou óperas de Mozart tem que saber articulá-lo. Na língua francesa, Colombat d’Isère afirma que, na articulação do [R], é necessário ter algum cuidado com a acção da língua e com a abertura do maxilar inferior:

*« Il faut avoir, de plus, soin, pour éviter le grasseyement proprement dit, de laisser dans l’inaction la plus complète la base de la langue, et de faire en sorte que les lèvres et la mâchoire inférieure ne fassent aucun mouvement. »*⁴⁶²

A segunda desvantagem do [~r] apical reside no facto de nem todos os falantes o conseguirem produzir, sobretudo falantes que não têm este som na sua língua, como acontece com os portugueses. Muitos apenas conseguem produzir a uvular [R] e, em casos mais complicados, nem isso:

⁴⁵⁸ Oliveira Lopes, 2011, p.145

⁴⁵⁹ Miller, 2004, p.98

⁴⁶⁰ Lopes-Graça, 1959, pp. 57-58

⁴⁶¹ Vennard, 1967, p.174

⁴⁶² Colombat, 1831, p.244

*“A sluggish tongue sometimes fails to form the [l] or the [r] and [w] is the result. Thus a child who intends to say ‘real little’ [riəl lɪtəl] says ‘wee wittow’ [wi wɪtəʊ] instead. The semi-vowels become glides.”*⁴⁶³

No entanto, o mesmo autor afirma que a capacidade de rolar o /r/ pode e deve ser adquirida, se a pessoa tem a finalidade de cantar:

*“Any normal person can roll his [r]’s, but if he has not been taught to do so before, should certainly acquire the skill for singing purposes.”*⁴⁶⁴

Concordando com os autores acima citados no que diz respeito à melhor sonoridade do [r] rolado e de como este som pode comprometer menos o fluxo contínuo das vogais, entendemos porém que o [R] uvular, para além de dar mais autenticidade à língua, pode ainda não ser tecnicamente prejudicial nalgumas situações. Observemos o que acontece à língua na produção de uma e da outra modalidade de /r/:

[~r] : “ a língua com a sua raiz um tanto levantada em direcção ao véu do palato e pré-dorso cavado em forma de colher, toca com o seu ápice, recurvado, adelgado e tenso a parte posterior dos alvéolos, quase no limiar do pré-palato.”

[R] : “ Esta modalidade é fisiologicamente determinada pelo relaxamento dos músculos que accionam a ponta da língua. Quando este relaxamento se opera, a ponta da língua recolhe-se e abaixa-se e, pelo contrário, seu pós-dorso ergue-se aproximando-se do véu palatino com o qual forma um estreitíssimo canal.”⁴⁶⁵

Se fizermos um teste, falando e cantando a palavra “raia” (do “Menino da sua mãe” de Lopes-Graça) utilizando os dois tipos de /r/, facilmente observamos que:

- 1- A passagem para a vogal [a] é mais rápida em [R] do que em [~r]
- 2- O facto de a ponta da língua baixar-se em [R] faz com que a abertura ou espaço bucal mais à frente seja maior, conseqüentemente a vogal /a/ fica mais aberta, isto é, no caso do [r~], temos o som [ɒ] (como na palavra “mal”) e no segundo [a] (como em “má”).

Como explica Mira-Mateus, este fenómeno “justifica-se pelo facto de os sons na fala não serem produzidos em isolado mas sim em contínuo, recebendo e produzindo influências nos sons que os antecedem e nos sons que os seguem.”⁴⁶⁶ Alguns pedagogos poderão preferir o [ɒ] por ser um som mais coberto, outros preferirão o [a] por ser um som mais “forward” (cientificamente falando, é um som onde os primeiros dois formantes da vogal atingirão os valores expectáveis para esta vogal). Qualquer das opções é tecnicamente válida, por isso há que atender a outros factores na escolha de um ou outro, que serão resumidos um pouco mais à frente.

Para já, por uma questão técnica, queremos sugerir que a vibrante [R] possa ser pronunciada com uma sonoridade próxima à do som [x] que encontramos na palavra “ach” em alemão. Porquê esta opção? Porque o som [x] alemão tem semelhanças como o [R] uvular português, porém a articulação assemelha-se mais à da fricativa glotal [h] e, mais importante, este fonema tem ressonâncias da vogal [a], como explica Vennard:

⁴⁶³ Vennard, 1967, p.175

⁴⁶⁴ Vennard, 1967, p.174

⁴⁶⁵ Guimarães, 1927, pp. 74-75

⁴⁶⁶ Mateus, 2005, p.127

“ The ach [x] sound is basically the resonance tone of the vowel [a], but in order to produce enough friction to sound it, the tongue and the velum are partially approximated, as when one «clears the throat». ”⁴⁶⁷

No ataque de uma nota, a articulação do som [h], ou como neste caso, de um som articulatoriamente semelhante, como [x], apresenta várias vantagens técnicas antes de vogal, nomeadamente:

- 1- Fecha as cordas vocais na vogal devido ao efeito de Bernoulli⁴⁶⁸:

*“The attack which develops freedom in the laryngeal adjustment is the one in which the flow of breath begins first, and then the glottis is closed to meet it. The vibration actually begins with the Bernoulli Effect, and the adjustment of the muscles that bring the vocal cords together need never be as tense as with the glottal plosive. The result is truly «singing on the breath». In the Bernoulli Effect, we find the scientific explanation of this classic empirical concept.”*⁴⁶⁹

- 2- Promove o relaxamento na laringe e nas cordas vocais (ver citação anterior);

- 3- Relaxa a válvula:

*“I believe in deliberately using an exaggerated [h] in many cases. It makes sure of a relaxed valve. In contrast the it is followed by a sudden, firm, loud vowel. In staccato work the valve is then immediately loosened again before tenseness has time to develop.”*⁴⁷⁰

- 4- Na passagem de uma nota grave para uma aguda, pode ajudar a reduzir tensões na laringe:

*“...one often hears a singer insert an aspirate in making an ascending leap on the same vowel. This is poor in performance, but profitable in practice. Without the aspirate the singer may simply drive to the upper tone with the same laryngeal adjustment as he had on the lower leap, just increasing the tension in it. With the aspirate the lower tone is released and a new adjustment is achieved for the higher one.”*⁴⁷¹

Como explica o autor das passagens acima citadas, o [h] é apenas uma espécie de “muleta” que poderá ser usada para ajudar um aluno a aprender a fazer o ataque correcto. Com o tempo, o som [h] deverá ser substituído por um “h imaginário”. O que nos interessa aqui é tirar partido das vantagens do som aspirado, combinando-o com o /r/ uvular, produzindo o som alemão [x]. Se fizermos a experiência de cantar uma nota (ou mais) com as sílabas “ra-ra-ra” e em seguida com as sílabas “ha-ha-ha”, iremos de certo notar que os dois sons não são auditivamente muito diferentes, podendo até quase confundir-se. Por isso, se tentarmos fundir os dois sons no som [x] obtemos um som semi-aspirado com uma ligeira e curta vibração uvular no início. Desta forma a língua portuguesa cantada não foge totalmente às regras fonéticas padronizadas e, de um ponto de vista de técnica vocal, não estamos a prejudicar o som, estamos apenas a fazer uma das “modificações” que Salvini sugeria para melhor acomodar a língua ao canto lírico. De notar que esta é apenas uma opção técnica e fonética, não uma regra. Os factores que poderão ditar a escolha de cantar um /r/ alveolar ou um /r/ uvular por parte de um cantor poderão ser um dos seguintes, que aqui sugerimos:

- 1- **FACTORES FISIOLÓGICOS:** se um cantor não consegue articular uma das formas de /r/, até que aprenda (se conseguir) deverá obviamente condicionar a sua voz ao fonema que lhe é possível produzir ou que lhe é mais cómodo para manter a qualidade do som vocal. Não existindo esta condicionante, passamos aos factores seguintes;

⁴⁶⁷ Vennard, 1967, p.172

⁴⁶⁸ “ EFEITO BERNOULLI”: no momento que o fluxo em alta velocidade passa pela glote, uma pressão negativa perpendicular é criada, desencadeando um efeito de sucção que aproxima as pregas vocais (fechamento da glote).

⁴⁶⁹ Vennard, 1967, p.44

⁴⁷⁰ Vennard, 1967, p.44

⁴⁷¹ Vennard, 1967, p.44

- 2- **FACTORES FONÉTICOS:** se pronunciarmos o [R] como o acima mencionado [x] teremos ressonâncias da vogal [a]. Assim, em palavras onde a letra /r/ é seguida da vogal /a/, esta opção articulatória não será, em princípio, desconfortável. O mesmo poderá aplicar-se às vogais próximas de [a] no trapézio vocálico (ver capítulo das vogais). Já em palavras onde /r/ é seguido de /i/ ou /u/, que correspondem a sons vocálicos muito fechados, a mesma opção articulatória já poderá ser um pouco desconfortável, (embora não deva deixar de ser viável). A título de exemplo, se experimentarmos cantar as palavras “rima” ou “rumo” articulando o /r/ uvularmente, notaremos que somos obrigados a produzir mais vibrações uvulares para dar sonoridade à consoante, comparativamente com a palavra “rama”. Assim sendo [x] poderá não ter sonoridade suficiente. Neste caso, pode-se optar pelo /r/ múltiplo.
- 3- **FACTORES ACÚSTICOS:** como comprovam os estudos acima mencionados, o /r/ alveolar ou apical é mais audível, por isso ele poderá ser a melhor opção quando um cantor tem a necessidade de projectar a voz num espaço grande. Num espaço mais pequeno, o cantor poderá optar entre uma ou outra forma de /r/, condicionado talvez por um dos factores a seguir;
- 4- **FACTORES MUSICAIS:** o repertório de ópera exige uma maior projecção de voz, e o próprio desenvolvimento do texto é por vezes mais lento que numa canção, devido a melismas mais longos sobre uma única sílaba (ex: ária da Segadilha “Senhora que o velho”, na ópera “Guerras do Alecrim e Manjerona” de António Teixeira). Por isso, nos momentos em que há articulação de consoantes, esta articulação tem que ser mais audível e precisa. Já no repertório de canções, que utiliza muitas vezes poemas dos maiores vultos da literatura portuguesa, ou em trovas e quadras populares, o /r/ uvular será uma opção mais “natural” (o português que se fala naturalmente e que muito naturalmente devia ser também cantado” ⁴⁷²) e apropriada para a declamação cantada do poema. Pierre Bernac, referindo-se ao repertório erudito e popular em língua francesa, defende formas distintas de /r/ para cada um:

“We have the authority of Pierre Bernac to the effect that the rolled [r] is used in all serious singing (art songs, opera, etc.) in French and the uvular [R] only in popular singing.”⁴⁷³

- 5- **FACTORES HISTÓRICOS:** na obra de 1927 *Fonética Portuguesa: Compêndio da ortologia nacional* de Luís de Oliveira Guimarães, nós encontramos esta citação no capítulo dedicado á vibrante alveolar múltipla:

“Na pronúncia citadina o r múltiplo, em vez de alveolar, é geralmente velar. (...) Embora esta mudança de processo articulatório seja alheia à tradição da língua, tende a generalizar-se e por isso se não considera dissonante”.⁴⁷⁴

Esta citação mostra que em 1927 o [R] ainda não era uma regra fonética padrão, era apenas um uso citadino com tendência a generalizar-se, como de facto acabou por acontecer. O mesmo fenómeno é explicado da *Breve Gramática do Português Contemporâneo* de Cunha e Cintra:

“Classificamos a vibrante forte ou múltipla [R] como velar, ou [- ANTERIOR, - CORONAL], por ser esta a sua pronúncia mais corrente, no português de Lisboa (Pode-se dizer mesmo que é a pronúncia mais corrente no português normal contemporâneo, ao contrário do que sucedia há relativamente poucos anos, segundo a descrição de foneticistas) e do Rio de Janeiro. A antiga VIBRANTE ALVEOLAR MULTIPLA [~r] mantém-se, no entanto, viva na maior parte de Portugal e em extensas zonas do Brasil, como, por exemplo, o Rio Grande do Sul.”⁴⁷⁵

Nas citações acima feitas da obra *Fonética, Fonologia e Morfologia do Português* de 1990, e ainda na obra mais recente *Fonética e Fonologia do Português* (2004), ambas da autoria de M^a Helena Mira Mateus, o [R] é já referido como regra padrão. Podemos por isso calcular que, nas obras compostas antes de 1927 e em alguns anos posteriores sobre textos em português, os

⁴⁷² Lopes-Graça, 1959, pp. 57-58

⁴⁷³ Vennard, 1967, p.174

⁴⁷⁴ Guimarães, 1927, pp.74-75

⁴⁷⁵ Cunha e Cintra, 1988, p. 46

compositores possivelmente estariam à espera de escutar os /r/'s articulados de forma múltipla, não só porque esta era a regra fonética de então, mas talvez também por influência da tradição musical italiana que, até esta data, era muito forte. Com a evolução fonética da língua, os compositores de obras posteriores a 1927, como Fernando Lopes-Graça, assim como compositores que trabalharam sob influência ou a partir de obras de música popular, possivelmente já teriam a expectativa de ouvir nas suas obras em português o [R] uvular. Por isso, se quisermos seguir uma interpretação historicamente informada, devemos tentar ir de encontro à pronúncia da época da obra que estamos a cantar, até porque a própria forma como o compositor musicou um texto poderá ajustar-se melhor à variante fonética que era característica à data da composição da obra.

Por fim, pela sua natureza e fácil semi-vocalização, as consoantes laterais e vibrantes são também chamadas de líquidas:

“A proximidade fonética entre as laterais e os sons não-consonânticos (que permite a sua fácil semi-vocalização), bem como a natureza das vibrantes, e a sensação de fluidez que, segundo os foneticistas tradicionais, provocam estes dois grupos de consoantes, levou a que recebessem em conjunto, na tradição fonética latina, a denominação de líquidas.”⁴⁷⁶

As consoantes líquidas “partilham com as vogais algumas propriedades acústicas”, mais precisamente “o facto de serem muito ressoantes, de apresentarem uma estrutura formancial, de serem sons contínuos sem constricções significativas, não apresentando, por conseguinte, turbulência”.⁴⁷⁷

Concluindo, /l/ e /r/ são sons classificáveis como consonânticos porque são produzidos com uma obstrução na cavidade bucal mas, ao mesmo tempo, são sons próximos das vogais porque, acusticamente, apresentam, tal como estas, “ressonâncias” e “formantes”, como se verá nos espectrogramas do capítulo IV.

Consoantes Oclusivas

As oclusivas são consoantes onde ocorre um bloqueio total da passagem do ar devido ao fechamento completo dos articuladores. As oclusivas, tal como as constrictivas, podem envolver ou não a vibração das cordas vocais, e podem ainda ser orais ou nasais:

“Se o véu palatino estiver levantado e encostado à parede da faringe, o fluxo de ar sofrerá uma obstrução completa, formando-se uma oclusiva oral (ou não-nasal) cujo som correspondente se produz logo que os articuladores se afastam. (...) Se a corrente de ar for obstruída na cavidade bucal mas o véu palatino estiver descido, o ar pode passar pelas cavidades nasais, produzindo-se uma oclusiva nasal.”⁴⁷⁸

As **oclusivas orais** em português são:

[b] (vozeada) Oclusão causada pelo fechamento dos lábios.

[p] (não vozeada)

[d] (vozeada) Oclusão causada pela coroa da língua encostada aos incisivos

[t] (não vozeada) superiores (ou região dento-alveolar).

[g] (vozeada) Oclusão causada pelo dorso de língua encostada ao véu palatino.

⁴⁷⁶ Mateus, 1990, p.49

⁴⁷⁷ Mateus, 2005, p.132

⁴⁷⁸ Mateus, 1990, p.48

[k] (não vozeada)

As **oclusivas nasais** são as seguintes:

- [m] Oclusão causada pelo fechamento dos lábios.
- [n] Oclusão causada pela coroa da língua encostada aos incisivos superiores (ou região dento-alveolar).
- [ɲ] Oclusão causada pela lâmina da língua encostada ao palato.

Por oposição às oclusivas, todos os sons em que o fluxo de ar “continua sem interrupção através da abertura bucal”⁴⁷⁹ são chamados contínuos. As consoantes nasais, que são sempre sonoras, embora sejam sons aparentemente contínuos devido à capacidade que temos em sustê-los por um longo período de tempo (tanto que até são utilizados em vocalizos), pertencem na verdade à classe dos sons oclusivos. A justificação é a seguinte:

“Na produção das oclusivas nasais (...) o ar continua através do nariz mas verifica-se um bloqueio do fluxo de ar na boca. Ao produzirmos estes sons, o ar é completamente retido quer a nível dos lábios quer no ponto em que a língua toca nos alvéolos ou ainda no véu palatino”.⁴⁸⁰

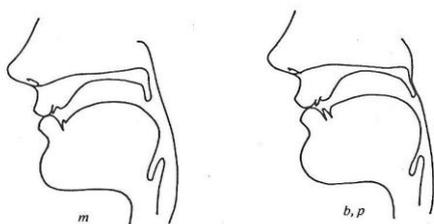


Fig. 22: Posição dos lábios e véu palatino em *m* (lábios unidos, véu baixo) e em *b,p* (lábios unidos, véu alto) De Fromkin, 1993, p.42

As oclusivas nasais são consideradas problemáticas por alguns cantores devido ao facto de obrigarem a cavidade nasal a abrir através do abaixamento do véu palatino (como já foi referido neste e no Capítulo II, e como se pode observar na Figura 22). No entanto, aquilo que as distingue das oclusivas orais não é apenas a abertura da cavidade nasal:

“... the main differences occur in the (upper) pharyngeal region with a more forward position of the tongue root for nasal consonants, associated with a lower position of the velum. EP stops have a narrower pharynx when compared with nasal consonants. This difference is more noticeable in the dentals ([n] vs [t]) than in the bilabials ([m] vs [p]).”⁴⁸¹

Além disso, as consoantes nasais criam uma constrição à passagem do ar (tanto que estão classificadas como oclusivas), que pode ser superior ao das oclusivas orais:

“For the same place of articulation, nasal consonants present a more constricted larynx than stop consonants.”⁴⁸²

No entanto Vennard tem uma visão muito diferente destes sons, defendendo que é possível manter o palato arqueado (ou pelo menos semi-arqueado) durante a produção de uma oclusiva nasal se pensarmos em colocá-lo no espaço de uma vogal:

⁴⁷⁹ Fromkin, 1983, p.44

⁴⁸⁰ Fromkin, 1983, pp.44-45

⁴⁸¹ Martins, 2008, p.30

⁴⁸² Martins, 2008, p.30

*“Pronounce a good buccal [a] and close your lips over it without changing anything else. You are pronouncing the nasal [m] in your mouth. Your velum may have dropped a little, but the mouth is still part of the resonance system (...) Teachers who use humming as a vocalize usually stipulate that the hum must be ‘loose’(...) This will always be the oral or buccal hum, in which the velum is arched. Of course it cannot arch to the point of shutting off access to the nose, or the tone will stop because the lips are closed, but the hum that seems to be ‘forward’, is the one in which vibrations pass freely into the mouth.”*⁴⁸³

Chega mesmo ao ponto de defender que as oclusivas nasais são vogais (ou pelo menos semivogais) devido às ressonâncias que estes sons conseguem provocar na cavidade oral:

*“If one defines a vowel as a sustained glottal vibration, resonated by the cavities above the larynx, then the sounds we have been discussing certainly must be included. The nasals are all vocal; they have no voiceless analogues. The only difference is that in the case of the vowels, the mouth is open, and in the case of the nasal consonant it is not.”*⁴⁸⁴

Como já foi referido na pág. 102, o acto articulatorio compreende 3 fases: intensão, tensão e distensão. No caso das consoantes oclusivas, estas 3 fases adoptam outros nomes, respectivamente *implosão*, *oclusão* e *explosão*, como explica Oliveira Guimarães:

*“Contudo, tanto para o estudo das vogais como das consoantes, sobretudo das oclusivas, em que estes três tempos teem nomes especiais, chamando-se à intensão *implosão*, à tensão *oclusão* e à distensão *explosão*, esta distinção dos tempos (de operação) é importantíssima, pois nela se encontra a única explicação de várias transformações fonéticas que se operam dentro das palavras e frases ao enlaçarem-se os fonemas uns nos outros (...)”*⁴⁸⁵

Estas transformações fonéticas referidas nesta citação serão vistas mais adiante, quando for abordado o tema da transcrição fonética estreita e transcrição fonética larga. Para já, há que dizer que, no contexto da voz cantada em qualquer língua, a articulação de uma oclusiva deverá ser rápida e precisa, mesmo no caso das oclusivas nasais:

*“...consonants must be quick and precise because to some degree they all are tone-interrupters and place some obstruction in the path of the tone. If you either anticipate or prolong the use of such an obstruction, it can harm the quality of the tone or even block it completely. The stop-plosives, in particular, must be executed quickly and cleanly. The nasal consonants do not require this kind of precision since they can be sustained, as in a hum, but except for special effects, it is still a good idea to perform them quickly to maintain articulatory discipline needed for other more restricted sounds.”*⁴⁸⁶

Referindo-se ao artigo “La voix chantée” (1991) de Nicole Scotto Di Carlo, Oliveira Lopes reitera o facto de as consoantes oclusivas serem potenciais perturbadoras da linha vocal:

“Como o canto necessita de um tracto vocal livre e desimpedido, para que não haja cortes na linha musical, surgem problemas (...) em relação aos sons consonânticos que se fazem por obstrução ou mesmo fecho momentâneo do tracto vocal, quer se trate de consoantes constrictivas ou oclusivas. O grau de oclusão da consoante determina o seu carácter perturbador na linha de Canto: daí a afirmação da investigadora de que os professores de Canto aconselhem os futuros artistas líricos a sub-articular, «relaxando» o contacto no ponto

⁴⁸³ Vennard, 1967, p.173

⁴⁸⁴ Vennard, 1967, p.173

⁴⁸⁵ Guimarães, 1927, pp.19-20

⁴⁸⁶ Mckinney, 1994, pp.155-156

de articulação. (Na minha opinião...o termo «relaxando» não deve ser tomado à letra, pois apesar da demonstração de Scotto Di Carlo, casos podem surgir em contradição ao termo usado.»⁴⁸⁷

Porém, contrariando a opinião de Scotto Di Carlo, Mckinney defende que uma boa articulação das consoantes é benéfica para a qualidade do som:

“...firm consonants help the singer establish and maintain good, solid tone production on the vowels. In other words, firm consonants help to supply the necessary energy for firm phonation. All articulatory movements need to be somewhat exaggerated when forming consonants in a large room so that the sonority level of the consonants will more closely conform to that of the vowels.”⁴⁸⁸

Uma possível origem dos entraves à continuidade sonora que muitos atribuem às consoantes oclusivas poderá estar no facto de estas consoantes, à semelhança das constrictivas, requererem na sua produção a execução de dois movimentos articulatorios:

“One fact which is often overlooked in singing is that many consonants require two distinct movements of the articulators if they are to be heard at any distance. For example, consonants such as [d], [t], and [l] require that the tongue leave its point of reference on the lower gum ridge, touch the upper gum ridge, and then return to its resting place. (...) The tongue must return quickly to its point of reference on the lower gum ridge. If it returns slowly or is allowed to remain high in the mouth, it likely will interfere with the production of the following vowel.”⁴⁸⁹

No caso das oclusivas, Mira-Mateus, em vez de dois movimentos, fala em dois momentos, um “momento de silêncio, seguido de explosão”.⁴⁹⁰ Vai mais longe, dizendo que “as pistas para a identificação do ponto de articulação só estão disponíveis nas transições de e para os sons adjacentes. No caso das oclusivas vozeadas, os correlatos acústicos do ponto de articulação encontram-se na transição entre a consoantes e a vogal que a segue, concretamente na direcção inicial do segundo e do terceiro formantes da vogal”. Por outras palavras, o ponto exacto de articulação de uma oclusiva é influenciado pelo contexto em que a letra se insere e, por sua vez, a própria oclusiva influencia a disposição dos formantes da vogal que se lhe segue.

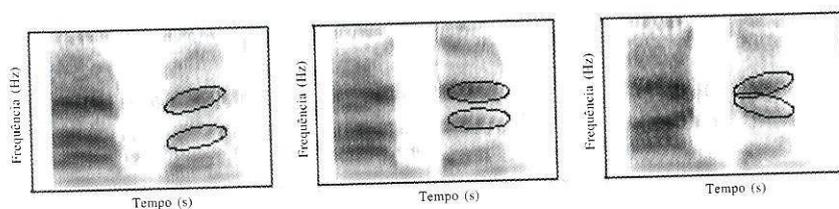


Fig. 23: Espectrogramas de banda larga das sequências sonoras aba, ada e aga, respectivamente. De Mateus, 2005, p.130

Como se pode ver no espectrograma da esquerda (aba) o 2º e 3º formantes de [a] evoluem os dois em paralelo em sentido ascendente. Isto é característico das consoantes oclusivas labiais ou bilabiais, e poderá, segundo Halle, dever-se ao seu grau de concentração de energia em frequências mais baixas (500 – 1500Hz). No espectrograma do centro os formantes estão alinhados horizontalmente, o que é característico das oclusivas de articulação alveolar, que segundo Halle, têm uma concentração de energia nas frequências mais altas (acima dos 4000Hz). Por fim, na

⁴⁸⁷ Oliveira Lopes, 2011, p.128

⁴⁸⁸ Mckinney, 1994, p.156

⁴⁸⁹ Mckinney, 1994, pp. 156-157

⁴⁹⁰ Mateus, 2005.p.129

presença de uma oclusiva velar, como acontece no 3º espectrograma, os 2º e 3º formantes, partindo do mesmo nível, divergem para direcções opostas.⁴⁹¹ (“Velar stops have the main energy distribution in the intermediate frequencies, between 1500 and 4000Hz”).⁴⁹²

De todas as oclusivas, [p] é aquela que produz menos sonoridade. Porém, para Vennard, isto só vem demonstrar a riqueza de sonoridade que podemos encontrar nas restantes consoantes:

*[p] is the only stop-plosive that makes little sound, and this proves that the real sound of the plosives is produced by friction and resonance. [p] has neither of these being too far forward.*⁴⁹³

Resumindo, a articulação das consoantes é feita com um entrave, total ou parcial, à passagem do ar. No contexto da voz cantada, um bloqueio à passagem do ar pode, à primeira vista, parecer algo negativo, o que leva muitos cantores e pedagogos (como Scotto de Carlo) a sugerirem a sub-articulação das consoantes em detrimento das vogais. Porém, se um cantor souber articular as consoantes de forma rápida, precisa e com a dose certa de energia, poderá melhorar a qualidade das vogais que vêm no seu seguimento e ainda tornar o texto perceptível, mesmo num grande auditório. Poderá ainda usar a técnica da antecipação das consoantes, descrita na pág. 121.

Classificação das consoantes segundo o seu ponto de articulação:

No subcapítulo dedicado à “Natureza do obstáculo” já foram feitas algumas referências em relação ao modo com os articuladores provocam o bloqueio (total ou parcial) da saída do ar. Observemos agora em detalhe a classificação das consoantes segundo o ponto onde a oclusão ou constrição do ar ocorre:

Bilabiais (ou simplesmente **labiais**):

Articulação: os dois lábios em contacto

Fonemas: [b], [p], [m]

Exemplos: pato, bola, mato

Labiodentais:

Articulação: constrição de ar entre o lábio inferior e os incisivos superiores.

Fonemas: [v], [f]

Exemplos: faca, vento

Dentais (ou Linguodentais):

Articulação: aproximação do pré dorso da língua à face interna dos dentes incisivos superiores, ou pelo contacto desses órgãos.

Fonemas: [d], [t], [z], [s] e por vezes também [l] e [n]

Exemplos: dedo, tarde, zinco, cinco

Alveolares:

Articulação: contacto da ponta da língua com os alvéolos dos dentes incisivos superiores.

Fonemas: [l], [n], [r], [~r]

Exemplos: língua, nada, caro, carro

Ápico-alveolares:

Articulação: a ponta ou ápice da língua e os alvéolos (semelhante às alveolares)

Fonemas: [z] e [ʒ] dialectais do português.

⁴⁹¹ Adaptado de Mateus, 2005, p.130

⁴⁹² Halle, citado por Jesus, et al, 2012, p.2

⁴⁹³ Vennard, 1967, p.173

Pré-palatais:

Articulação: contacto do dorso da língua com o pré-palato ou palato duro

Fonemas: [ʒ], [ʃ]

Exemplos: agir, achar

Palatais:

Articulação: contacto do dorso da língua com o palato

Fonemas: [ʎ], [ɲ]

Exemplos: alho, nenhuma

Velares:

Articulação: contacto da parte de trás da língua com o véu palatino

Fonemas: [g], [k], [ŕ]

Exemplos: gato, cão, rato⁴⁹⁴

Porém, o estudo (já aqui citado) por RM dos fonemas do PE veio também demonstrar que a classificação de algumas destas consoantes em termos de ponto de articulação poderá não ser a mais correcta. As observações destes investigadores concluíram que [ʃ] e [ʒ] são mais alveolares do que pré-palatais:

“For fricatives, [ʃ, ʒ] have the point of maximum constriction produced with the tongue tip slightly posterior relative to [s,z], but, in our opinion and using information on places of articulation, still in the alveolar region. This is not in accordance with what generally is described for [ʃ], as being produced by an approach of the tongue tip to the palato-alveolar or post-alveolar regions.”⁴⁹⁵

Também, [ʎ] não é tão palatal quanto se julga:

“As far as [ʎ] is concerned, our results point to a more anterior place of articulation (alveolopalatal) instead of palatal, which is not in line with EP most frequent descriptions, already referred to in the introduction. However, Sá Nogueira has already pointed to the possibility of this consonant having a more anterior place of articulation.”⁴⁹⁶

Distingue-se do [ɲ] por uma articulação mais anterior:

“When compared with the palatal [ɲ], it is evident a more anterior articulation point for [ʎ] and a “closure fronting decreasing in the progression [ʎ] > [ɲ]” as also reported by these Authors.”⁴⁹⁷

No sentido oposto, este estudo identificou [k] como uma consoante com articulação palatal:

“Another fact that also deserves to be mentioned is related to the place of articulation of the so-called “velar” stop [k]. Contrary to the classical descriptions of [k], we observe that [k], at least for this speaker of EP, was produced in the palatal area and does not seem to be dependent on the vocalic context.”⁴⁹⁸

Entre os sons estridentes [z], [s] e [ʒ] e [ʃ] foi encontrado um ponto de articulação próximo:

⁴⁹⁴ Adaptado de Mateus, 1990, p.50 e de Cunha e Cintra, 1988, p. 43

⁴⁹⁵ Martins, 2008, p.40

⁴⁹⁶ Martins, 2008, p.41

⁴⁹⁷ Martins, 2008, p.41

⁴⁹⁸ Martins, 2008, p.40

“Relative to the stridents, a great similarity in the place of articulation for [s, z] and for [ʃ, ʒ] was evident, the most obvious difference being at the level of sublaminal cavity which is larger for [ʃ] and [ʒ] than for [s] and [z]. This difference at the level of the sub-laminal cavity can be explained by the more apical articulation for [ʃ, ʒ], as the tongue tip is raised and slightly more posterior. These results are only partially in line with previous results reported for fricatives, but for a different language.”⁴⁹⁹

Os autores deste estudo sugerem uma reavaliação dos parâmetros de classificação das consoantes do Português Europeu.

Classificação das consoantes segundo o seu grau de sonorização:

Como já foi referido várias vezes neste capítulo, os sons consonânticos podem ser arrumados em duas grandes categorias: surdos ou sonoros. A sonorização ou vozeamento de uma consoante está relacionada com a vibração ou não cordas vocais durante a emissão da mesma:

*“Se as cordas vocais estão juntas, o fluxo de ar força a passagem e fá-las vibrar. Esses sons são chamados sonoros e são representados por b, d, g e z (...) Se pusermos um dedo em cada ouvido e dissermos “z-z-z-z” sentiremos as vibrações do som à medida que as cordas vocais vão vibrando. Se dissermos “s-s-s-s” já não sentiremos as vibrações (embora possamos ouvir um sussurro dentro da boca). Quando murmuramos, tornamos surdos todos os sons da fala”.*⁵⁰⁰

As consoantes surdas e sonoras podem ser agrupadas em pares, que têm em comum o mesmo ponto de articulação.

PAR SURDA/SONORA	CLASSIFICAÇÃO ARTICULATÓRIA	EXEMPLOS
[p] – [b]	Bilabial	Papa – belo
[t] – [d]	Linguo-dentais	Tudo – dar
[k] – [g]	Velares	Colo – grande
[f] – [v]	Lábio-dentais	Força - vento
[s] – [z]	Dentais	Sonho – zona
[ʃ] – [ʒ]	Pré-palatais	Chamar – jogo
[h] – [ʔ]	Glotal	Haha – uh-oh!(golpe de glote)

Outros termos usados para distinguir as consoantes segundo o seu grau de sonorização são os termos “vozeados” e “não-vozeados”(usados inclusive por Mira Mateus na obra citada de 1990). Porém Vennard considera que estes termos não são tão fiáveis quanto os termos “surdo” e “sonora” na medida em que, segundo o autor, o vozeamento pode ocorrer sem fonação, com a ajuda das falsas cordas vocais e das bandas ventriculares:

“Voice and voiceless are not entirely accurate expressions, because the differentiation does not depend entirely upon phonation. All the consonants can be distinguished in whispering. (...) For the sonants the air in the resonators is vibrated continuously (giving what is called resonance tone) while for the surds this tone is interrupted and we hear only the noise made by the resistance offered at the lips, teeth, or wherever. To vibrate the air in the resonators we usually phonate, but the mere eddying of breath through a partially closed glottis will also accomplish this. Paget tells us that this rustling of breath is produced partly with the aid of the false vocal cords, that most of

⁴⁹⁹ Martins, 2008, p.41

⁵⁰⁰ Fromkin, 1983, p.40

the vowels are whispered with the ventricular bands relaxed, but for the sonants, and for loud whispering in general, they cooperate with the vocal bands."⁵⁰¹

Durante a produção de sons surdos a glote encontra-se aberta e os sons passam livremente pelo espaço entre as cordas vocais. Quando a um som surdo se segue um som sonoro, como uma vogal, as cordas vocais fecham-se. No entanto, nalgumas consoantes e nalgumas línguas, entre a consoante e vogal podem surgir aquilo a que em fonética se chama um som aspirado. O "som aspirado", neste contexto, não tem o sentido do recurso estilístico, usado por vezes pelos cantores, no início da vibração das pregas vocais. Significa antes que um breve som /h/ surge depois da libertação do ruído provocado pela consoante oclusiva, que havia provocado um bloqueio do ar:

" Os sons surdos podem distinguir-se entre si dependendo do «tempo» de paragem das cordas vocais. Em inglês, ao pronunciarmos a palavra *pit* verifica-se um curto período de ausência de sonoridade imediatamente após a articulação do som *p*. Isto é, após a separação dos lábios, as cordas vocais mantêm-se abertas por um período de tempo muito curto. Estes sons dizem-se **aspirados** pois expele-se um sopro extra. Quando pronunciamos o *p* em *spit*, no entanto, as cordas vocais começam a vibrar assim que os lábios se afastam. Estes sons são **não aspirados**."⁵⁰²

Esta ocorrência de um som aspirado entre a consoante surda e a vogal é mais frequente na língua inglesa - "*Judson and Weaver mention what they call an «incidental h», which occurs in the moment after the voiceless consonant before the vowel sound begins. For example, the word 'tea' is really [thi] and 'pay' is really [phei]*"⁵⁰³ .- mas, no contexto da língua portuguesa cantada, este "h accidental" também pode aparecer, nomeadamente quando um cantor está a tentar dar ênfase a uma consoante surda, como [k] . O problema deste tipo de sons aspirados, segundo Sundberg, reside no facto de eles provocarem uma perturbação da pressão subglótica:

"... *the intraoral pressure (...) is raised to the subglottic pressure when we pronounce certain consonants in which the free outlet of air is prevented by a constriction in the mouth. It can be seen that as aspirated /p/ causes a perturbation of the subglottic pressure. (...) Because of the significance of subglottic pressure to phonation, these differences are probably relevant to singing.*"⁵⁰⁴

As soluções para este tipo de problemas podem ser uma das duas:

- 1- Antecipar ritmicamente a consoante surda, dando à vogal a sua duração completa, como explica Richard Miller:

"*The technique of anticipatory consonants applies largely to unvoiced phonemes. They ought to occur rhythmically in advance of harmonic phrase movement, so as not to reduce the continuity of the vocalized sound. This means that the subsequent vowel can then be given the full duration (...) the pitch will not be diminished because of the time it takes to enunciate a nonpitch consonant.*"⁵⁰⁵

Esta técnica de antecipação das consoantes era muito usada por Dietrich Fischer-Dieskau e por Nicolai Gedda no canto em todas as línguas.

- 2- Na linguagem corrente é muito frequente escutarmos a sonorização de consoantes surdas em final de palavra. Tal se deve a um fenómeno que em fonética é ilustrado pela transcrição fonética estreita ou fina, a qual pretende ser o mais próxima possível aos detalhes fonéticos

⁵⁰¹ Vennard, 1967, p.167

⁵⁰² Fromkin, 1983, p.45

⁵⁰³ Vennard, 1967, p.169

⁵⁰⁴ Sundberg, 1987, p.44-45

⁵⁰⁵ Miller, 2004, p.117

da realização de uma frase no contexto oral. Distingue-se da transcrição fonética larga que, como o nome indica, representa o sons de forma mais distante do contínuo sonoro, ou seja, com menor detalhe de realização fonética.⁵⁰⁶ A título de exemplo, a frase “venham os anjos” em transcrição fonética larga lê-se [vɔɲãw uʃ ãzuʃ] e em estreita será algo como [vɔɲãuzãzuʃ]. No fundo, a transcrição fonética estreita utiliza um princípio semelhante à do “liaison” em francês. Este princípio usado na fala, que sonoriza consoantes surdas e liga as palavras entre si, deveria ser transposto para o canto, como Vennard também recomenda:

*“ If a stop consonant comes in the middle of a phrase, it can always be considered a stop-plosive. If it is followed by an initial vowel, the principle of liaison as in French solves the problem beautifully, The final consonant becomes an initial consonant for the next word, and both the legato of the phrase and the audibility of the diction are improved. This happens in speech constantly and should carry into singing as well. ”*⁵⁰⁷

Em termos perceptivos a compreensão de um texto não deverá ser afectada por este processo porque o nosso cérebro não analisa uma palavra de cada vez, mas todo o conjunto de palavras, e desta forma conseguimos também manter uma linha de legato:

*“A little thought will convince anyone that perfect legato in a line containing stop-plosives is an illusion. We have a Gestalt in which the mind interprets the words without analyzing the fact that every stop has interrupted the flow of tone during the «make» in which pressure builds up for the «plosion»”.*⁵⁰⁸

De mencionar ainda que a consoante surda e oclusiva /k/, assim como a sua correspondente sonora /g/, podem ser úteis para eliminar um escape glótico de ar na voz pelo facto de eclodirem na passagem velo-faríngea:

*“Another useful device for correcting breathiness in the onset is use of the unvoiced consonant /k/, which restricts airflow until the vowel is sung.”*⁵⁰⁹

No entanto, num ataque de uma nota aguda com uma palavra iniciada por [k], a consoante poderá ser substituída pela sua correspondente sonora, que propicia um vozeamento imediato e, em termos perceptivos, por estar numa frequência elevada, dificilmente se perceberá a diferença.

Resumindo, a articulação de consoantes surdas deve ser:

- 1- exagerada, de forma a torná-las perceptíveis, mas não ao ponto de comprometer a qualidade do som: *“...exaggerated unvoiced consonants interrupt vocal sound. Percussive singing based on exaggerated consonant definition does not enhance comprehension; it produces boiler-room diction, with plosives resembling steam valves.”*⁵¹⁰
- 2- rápida, precisa e, se possível, antecipada em relação às vogais, para evitar bloqueios e libertação de “sopro extra” entre a consoante e a vogal. Sempre que possível, no contexto de um texto, as consoantes surdas em português podem ser sonorizadas, tal como acontece na fala, e ligar-se às vogais seguintes, num processo semelhante à “liaison”, que tão bem resulta na música em língua francesa. Num registo agudo, podem ser substituídas pela congénere sonora.

⁵⁰⁶ Adaptado de Mateus, 2005, p.54

⁵⁰⁷ Vennard, 1967, p.171

⁵⁰⁸ Vennard, 1967, p.171

⁵⁰⁹ Miller, 2004, p.27

⁵¹⁰ Miller, 2004, p.119

Classificação das consoantes segundo grau de nasalidade e outros traços distintivos:

Como já foi dito várias vezes, as consoantes podem ser orais ou nasais, sendo que a nasalidade da consoante é determinada pela abertura da cavidade nasal em consequência do abaixamento do véu palatino. As consoantes nasais em português são apenas três: /m/, (bilabial nasal), /n/ (alveolar nasal) e /ɲ/ (palatal nasal). Pelo facto de ressoarem atrás do nariz, estas consoantes são boas para os sons vocálicos subsequentes, pois funcionam como uma semi-oclusão do tracto vocal:

“...the nasals /m/, /n/, /ɲ/ serve as pilot resonance-balancing devices.”⁵¹¹

A consequência desta semi-oclusão que ocorre a nível do véu palatino (por não estar completamente elevado tapando a cavidade nasal), é a criação de inércia no trato vocal à passagem da coluna de ar na zona do vestíbulo laríngeo. Por outras palavras, esta semi-oclusão aumenta a reatância inerte no trato vocal, o que conduz à diminuição do limiar de pressão necessário à fonação por criar uma interação entre a fonte e o filtro (trato vocal) que assiste a vibração das pregas vocais. O facto de os cantores sentirem vibrações na face, junto ao nariz, resultam de uma conversão efetiva de energia aerodinâmica em energia acústica, em vez de som a ressoar nas cavidades nasais ou nos seios perinasais.⁵¹²

Outras características usadas para distinguir as pequenas unidades linguísticas que compõem os sons da fala são os chamados traços distintivos, que permitem analisar os sons “no que respeita à sua produção (nível articulatorio), aos seus aspectos físicos (nível acústico) ou às suas qualidades perceptivas (nível auditivo ou perceptivo).”⁵¹³ Os traços distintivos presentes na língua portuguesa são os seguintes:

Silábico (sil) – não existência de obstrução à saída do ar; possibilidade de constituição de um núcleo silábico;

Consonântico (cons) – existência de uma obstrução importante no tracto vocal;

Soante (soan) – vozeamento espontâneo;

Anterior (ant), **coronal** (cor) e **recuado** (rec) – diferentes posições do corpo da língua;

Alto (alt) e **baixo** (bx) – diferentes alturas na posição da língua;

Arredondado (arr) – projecção dos lábios;

Nasal (nas) e **lateral** (lat) – saída do ar, respectivamente pelo nariz e pelos lados da língua;

Contínuo (cont) - saída do ar sem oclusão;

Sonoro (son) – vibração das cordas vocais;

Estridente (estr) – estridência acústica resultante do ângulo de incidência formado pela língua e pelo palato;

Distribuído (dist) – constricção que se prolonga por uma distância considerável ao longo do eixo da saída do ar.⁵¹⁴

Combinando os traços distintivos com os pontos de articulação obtemos o seguinte quadro:

Labiais e lábio-dentais [p, b, f, v, m]: +ant, - cor

Dentais [t, d, s, z] e **alveolares** [n,l]: +ant, +cor, +dist

Alveolar [r] e **ápico-alveolar** [ʎ, ʝ]: +ant, +cor, -dist

⁵¹¹ Miller, 2004, p.116

⁵¹² Correções do júri.

⁵¹³ Mateus, 1983, p.528

⁵¹⁴ Mateus, 1983, pp. 528-529

Pré-palatais [ʃ, ʒ]: -ant, +cor, -rec

Palatais [ʎ, ɲ] : -ant, -cor, -rec

Velares [k, g, R] : -ant, -cor, +rec⁵¹⁵

Os quadros seguintes aplicam os traços distintivos às consoantes fricativas (fricativizadas e africadas), líquidas e oclusivas.

CONSOANTES FRICATIVAS, FRICATIVIZADAS e AFRICADAS

Traços	f	v	β	s	ʂ	z	ʐ	ʃ	ʒ	tʃ	dʒ
soan	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
ant	+	+	+	+	+	+	+	-	-	-	-
cor	-	-	-	+	+	+	+	+	+	+	+
rec	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
son	-	+	+	-	-	+	+	-	+	-	+
dist	-	-	-	+	-	+	-	+	+	+	+

CONSOANTES LÍQUIDAS

Traços	l	ʎ	λ	r	R
soan	+	+	+	+	+
ant	+	-	-	+	-
cor	+	+	-	+	-
rec	-	+	-	-	+
son	+	+	+	+	+
lat	+	+	+	-	-

CONSOANTES OCLUSIVAS

Traços	p	b	t	d	k	g	m	n	ɲ
soan	-	-	-	-	-	-	+	+	+
ant	+	+	+	+	-	-	+	+	-
cor	-	-	+	+	-	-	-	+	-
rec	-	-	-	-	+	+	-	-	-
son	-	+	-	+	-	+	+	+	+
nas	-	-	-	-	-	-	+	+	+

516

Como lidar com as consoantes em palco:

Como vimos em todas estas secções, as consoantes têm várias características fonéticas e classificações. Por exemplo, em termos dos 4 traços principais, um /p/ é uma consoante oclusiva, bilabial, oral e surda; um /m/ é uma oclusiva, bilabial, nasal e sonora. É claro que, numa situação de palco, é impossível (e mesmo desaconselhável) a um cantor estar a pensar nas características

⁵¹⁵ Mateus, 1983, p.530

⁵¹⁶ Quadros retirados de Mateus, 1983, p.530-531

fonéticas de uma consoante enquanto as canta. No entanto, numa situação de ensino (no caso de um pedagogo) ou numa situação de estudo e preparação para um concerto, ter presentes as características articulatórias das consoantes – assim como das vogais – é uma mais valia, não só para entender os eventuais problemas que elas podem colocar, mas também para saber tirar partido daquilo que elas podem trazer de positivo à qualidade do som e à interpretação artística. Como já dissemos, as consoantes nasais, apesar de baixarem o véu palatino, ajudam a equilibrar as ressonâncias da voz, relaxam os músculos da deglutição promovem um som mais oral e menos aspirado nas vogais subsequentes. As oclusivas /k/ e /g/ ajudam a fechar as cordas vocais. Para pessoas com tendência para puxar a língua para trás no ataque de um som, /v/ e /f/ podem ajudar a recolocar a língua numa posição mais apropriada:

*“The labiodental consonants /v/ and /f/ relocate the apex of the tongue to its proper acoustic formation. With the forthcoming vowel, the tongue apex remains in contact with the lower front teeth while the body of the tongue alters, providing buccal positions that permit good vowel tracking.”*⁵¹⁷

[v], [ʒ] e [z], como consoantes contínuas, constrictivas e sonoras são ainda úteis para sentir a vibração das cordas vocais e fechar a glote.

O seguinte trecho da obra “Solutions for Singers” de Richard Miller resume esta ideia:

*“How voiced and unvoiced consonants are handled has a direct effect on legato, word inflection, phrase shape, dynamic intensity and control, and, most important, interpretation. Understanding the nature of consonant formation and the importance of consonants plays a major role in constructing a skillful performance palette.”*⁵¹⁸

De facto, as consoantes podem desempenhar um papel crucial na qualidade de uma interpretação. Salvini, ao distinguir a palavras expressão e acentuação na obra “As minhas lições de canto”, atribui às consoantes a função de veículo da expressão e às vogais o da acentuação,⁵¹⁹ e dá exemplos:

“Vejam a palavra: *Vingança!*

Toda a paixão que ela exprime deve ser concentrada na enérgica e estridente articulação do V-; na suspensão, mais ou menos forçada, da emissão da letra; e assim produzirá o cantor a almejada sensação da violência. É o que se chama na linguagem artística «apoiar» sobre as palavras.”⁵²⁰

E prossegue com mais exemplos e uma conclusão, adequada para finalizar este tópico:

“Na palavra : *amor*, a consoante deve abrandada e alongada.

A palavra: *Trema!*, deve produzir pelas suas primeiras consoantes um efeito sinistro e onomatopaico.

A palavra: *triste*, pronunciar-se-á, pelo contrário, como *teriste*, abrandado o *r* para exprimir a melancolia e o desânimo.

Estas explicações bastarão para provar que a pronúncia é a origem da expressão, enquanto que a voz representa apenas o seu principal veículo.”⁵²¹

⁵¹⁷ Miller, 2004, p.116

⁵¹⁸ Miller, 2004, pp.115-116

⁵¹⁹ Adaptado de Salvini, 1931, p.64

⁵²⁰ Salvini, 1931, p.64-65

⁵²¹ Salvini, 1931, p.65

AS VOGAIS

Definição de Vogal e problema de inteligibilidade:

Se as consoantes são consideradas como “ruído”, as vogais são exactamente o oposto. As principais características das vogais estão resumidas nestes argumentos de Mckinney:

“

1. *They are unrestricted sounds*
2. *They are capable of being sustained (they are continuants)*
3. *They normally are voiced (phonated) sounds, but they can be whispered*
4. *They are the basic building material of vocal tone; the vowel carries the tone*
5. *They have a definite shape or form-they are molded by the articulation.*”⁵²²

Resumindo as características acima citadas, as vogais são sons livres, contínuos, sonoros e é nelas que se apoiam as notas musicais. Por esta última razão as vogais recebem também a designação de sons periódicos.⁵²³ A liberdade com que o nosso tracto vocal produz as vogais poderá dar-nos a impressão de se tratarem de sons de fácil emissão, mas na verdade o processo de emissão de uma vogal é mais complexo do que possa parecer:

*“Vowels are said to be phenomena of resonance, because they result from a complex series of relationships between the oral and pharyngeal resonators, which undergo an infinite variety of changes in size, shape, aperture, and surface of walls during speech or song”.*⁵²⁴

A identidade de uma vogal é definida essencialmente por dois factores:

- a forma que o tracto vocal adquire na sua articulação
- os formantes que as compõem.

Citando a introdução do “Webster’s New International Dictionary of the English Language” da autoria de John S. Kenyon, Richard Miller afirma que o tracto vocal molda-se à vogal que está a produzir:

*“These cavities (mouth, pharynx and nose) definitely shaped for each vowel, are believed to reinforce those partial tones of the complex voice-tone whose pitches correspond to the natural resonance of the cavities so shaped, independently of the pitch tone. Thus in pronouncing any vowel, however the voice as a whole be raised or lowered in pitch, these partial tones will automatically become prominent which fit the forms assumed by the mouth and pharynx for that particular vowel. (...) The same vowel may therefore be heard, though the voice as a whole may vary in pitch.”*⁵²⁵

A partir desta citação, o autor concluí que as vogais provocam posturas diferentes no tracto vocal e, consequentemente, nas câmaras de ressonância, reforçando de formas diferentes os parciais harmónicos produzidos pela vibração das pregas vocais na laringe.⁵²⁶

Olhando agora mais concretamente para os sons produzidos pela vibração das pregas vocais, acusticamente, estes sons resultam de ondas sonoras periódicas complexas ou tons. Por sua vez, uma onda sonora complexa é composta por uma frequência fundamental(F0 que é a frequência do

⁵²² Mckinney, 1994, p.145

⁵²³ Adaptado de Oliveira Lopes, 2011,p.38

⁵²⁴ Mckinney, 1994, p.145-146

⁵²⁵ John S. Kenyon, “Pronunciation” na Introdução ao “Webster’s New International Dictionary of the English Language”, Springfield, Mass: G. and C. Merriam Co, 1961, citado de Miller, 1997, p.46

⁵²⁶ Adaptado de Miller, 1997, p.46

“pitch” ou altura sonora) e por harmónicos. Segundo Mateus, “as cordas vocais humanas podem produzir valores de frequência fundamental que variam entre 50 e 500 Hz (nas crianças). (...) em termos médios, a gama de variação de uma voz feminina varia entre 150 e 350 Hz e a de uma voz masculina entre 80 e 200 Hz. Esta diferença deriva de razões anatómicas: as cordas vocais femininas são estruturalmente mais finas, o que lhes possibilita uma maior elasticidade de vibração, permitindo-lhes vibrar mais vezes num mesmo intervalo de tempo.”⁵²⁷ Estes valores referem-se apenas à fala, já que no canto o intervalo de frequências que as pregas vocais são capazes de produzir é muito superior ao da fala:

“A variação de F0 nos cantores líricos excede largamente os limites referenciados para as vozes femininas e masculinas. Para além do reposicionamento dos limites, estes profissionais da voz apresentam gamas de variação de F0 bastante alargadas com diferenças que podem ascender, por exemplo, a 1000Hz (voz de soprano). Não nos esqueçamos, no entanto, que este tipo de variação é utilizado para o canto e não para a fala”.⁵²⁸

A variação de F0 nos cantores líricos está relacionada com a nota musical a ser emitida, que por sua vez se relaciona com uma estratégia de “formant tuning”. Trata-se de uma estratégia que defende a necessidade de modificar a vogal de acordo com a frequência fundamental, de forma a evitar que a F0 seja superior à F1 da vogal, uma vez que, quando isto sucede, são criadas instabilidades vocais:

*“Sopranos have been found to avoid the situation where the first formant (F1) is lower than the fundamental frequency (F0); if F0 exceeds the normal value of F1, they increase F1 to a frequency very close to F0. (...)Vocal tract tuning increases the sound level of the vocal output, and it is assumed to help the singer avoid vocal hyperfunction and register breaks.”*⁵²⁹

Numa onda sonora periódica complexa a frequência fundamental multiplica-se por um conjunto de frequências múltiplas desta, que se designam por **frequências harmónicas** ou **harmónicos**. Os harmónicos são uma ideia que normalmente associamos aos instrumentos musicais (nomeadamente a “série dos harmónicos”) e o facto de estarem também presentes na voz humana só mostra como a voz é de facto um instrumento musical, em todos os sentidos. Nos instrumentos convencionais, existe uma fonte sonora (ex: no caso do violino, as cordas) que gera ondas periódicas, que são filtradas e amplificadas pelos corpos com os quais entra em contacto (no caso do violino, o corpo do instrumento). No caso da fala e do canto “as cordas vocais são a fonte sonora que gera ondas periódicas e os corpos responsáveis pela filtragem da onda são as cavidades supraglotais. Estas, como todos os corpos, têm **frequências de vibração naturais** (...) Se fizermos vibrar um objecto na sua frequência natural, as vibrações serão reforçadas, através do aumento da amplitude, e o som soará mais forte (isto é, mais intenso).⁵³⁰

Quer isto dizer que é possível e, porventura, será até mais fácil, a um cantor conseguir amplificar a sua voz se simplesmente conseguir encontrar as frequências de vibração naturais das suas cavidades supraglotais. A modificação acústica que a onda sonora, saída das cordas vocais, sofre ao passar pelas cavidades supraglotais é a chamada **ressonância**, de que já de se falou no capítulo anterior. Por sua vez, as diferentes configurações que as cavidades supraglotais podem assumir (consoante o texto que estão a articular) produzem diferentes padrões de **formantes**.⁵³¹ As frequências destes formantes são as responsáveis pela perceptividade das vogais.

⁵²⁷ Mateus, 2005, p.103

⁵²⁸ Mateus, 2005, p.103

⁵²⁹ Sundberg, Lã e Gill, 2013, p.1

⁵³⁰ Mateus, 2005, p.104-105

⁵³¹ Adaptado de Mateus, 2005, p.105

Os formantes da onda sonora são “produzidos com a ressonâncias das cavidades supraglotais”⁵³², e portanto, estão presentes em todos os sons que envolvem ressonâncias: vogais, semivogais, líquidas e nasais. Citando a definição de Oliveira Lopes e Liebermann:

“Os formantes são as frequências naturais de ressonância de uma determinada configuração do tracto vocal (Liebermann, 1988). Estas frequências que caracterizam o timbre de um som, são intensificadas pelas diferentes zonas de ressonância. A maioria dos estudiosos aponta a existência de cinco formantes, sendo os dois primeiros os que definem a qualidade da vogal, o seu timbre. Estes dois formantes, F1 e F2 constituem a medida de referência acústica das vogais tónicas”.⁵³³

Os formantes das vogais são ressonâncias da estrutura buco-faríngea. Muitos instrumentos conseguem produzir formantes, mas a base do seu som são os harmónicos. No caso da voz humana são os formantes que controlam os harmónicos.⁵³⁴ Neste sentido, as vogais podem ser encaradas como diferentes possibilidades timbrícas dentro de um mesmo instrumento:

*“We have found that vowels are simply different timbres of the instrument, in which the overtone structure varies. (...) Changing the vowel is comparable to changing the tone color of, say, a trumpet, by putting a mute into the bell. By changing the shape of the resonator, the quality of the sound is altered.”*⁵³⁵

Os articuladores responsáveis pela mudança da vogal e, conseqüentemente, pela moldagem do tracto vocal, são a garganta (melhor dizendo, a faringe) e a língua. Em conjunto, estes dois articuladores são capazes de mudanças muito subtis, porém passíveis de alterar drasticamente a qualidade de um som. Há no entanto há que frisar que, apesar da importância da língua como articulador, é possível produzir sons sem o seu auxílio, como comprovam os ventríloquos.

*“Probably the tongue is the most important factor in varying the size of the chambers, and so it may be called the «mute». (...) However, as Russell argues, all the vowels can be produced independently of the tongue position. It is possible to sing all the vowels with the jaws widely separated and the tongue touching the outer skin of the lower lip, (...) etc. Ventriloquists demonstrate that speech sounds can be produced or at least simulated with no visible adjustments. All these exercises promote muscular independence, and sometimes help to build a singing technique (...) The tongue is still the important factor.”*⁵³⁶

No caso dos ventríloquos, a inteligibilidade das vogais estará portanto mais ligada à presença dos respectivos formantes e menos à articulação. De facto, no acto de cantar a articulação que temos na fala é difícil de preservar devido ao ritmo musical:

*“During speech, vowel targets are reached only briefly and are influenced by coarticulation. During singing, however, the vowel must be prolonged according to the rhythmic duration of the word (...). Hence, the ability to hold a relatively constant vocal tract configuration must be highly developed in the singer.”*⁵³⁷

Como já foi referido algumas vezes ao longo deste estudo, a inteligibilidade de um texto é umas das falhas apontada recorrentemente aos cantores líricos, independentemente da língua em que cantam:

⁵³² Mateus, 2005, p.105

⁵³³ Oliveira Lopes, 2011, p.39-40

⁵³⁴ Adaptado de Vennard, 1967, p.125

⁵³⁵ Vennard, 1967, p.130

⁵³⁶ Vennard, 1967, p.130-131

⁵³⁷ Gregg and Scherer, “Vowel Intelligibility in Classical Singing”, *Journal of Voice*, 2006, pp. 199

*“Many people attending concerts sung in English readily state that they cannot understand the words being sung. Even the Metropolitan Opera Company provides titles for operas sung in English (...).”*⁵³⁸

Se as consoantes tiverem sido correcta e energicamente articuladas, como já sugerido, e ainda assim a percepção de um texto continuar obscura, o problema poderá estar nas vogais:

*“...singers need to be aware that certain vowels, when sung with classical vocal training, may be less intelligible than others because of the tendency for the «migration»”.*⁵³⁹

Fala-se em “migração” das vogais quando uma vogal é confundida com outra, geralmente uma que lhe é vizinha no trapézio vocálico. As causas para estas “migrações” podem encontrar-se na tessitura das partituras. Em registos extremos, os textos tendem a ser menos perceptíveis, pois aumentam as frequências dos dois primeiros formantes, que definem as vogais. Assim por exemplo, no caso de um cantor lírico, um [i], que tem um F1 de 350Hz no registo falado, no canto, se tiver uma frequência fundamental muito acima deste valor (nota aguda), não poderá manter o F1 a 350Hz, logo [i] já não soará a [i]. Outra causa poderá estar na tentativa técnica - mais recorrente nos cantores líricos do que em quaisquer outros - de igualizar as vogais, de forma a emití-las com um alinhamento o mais próximo possível umas das outras:

*“In order for vowels to be lined up horizontally or equalized, they need to make some minor compromises. For example, the jaw opens widest for [a] and least for [i] and [u]. If [a] can give up a little of its opening and [i] and [u] can increase theirs a little, each sound will keep its phonemic identity but will resemble the others more in basic quality; at the same time, the jaw has less work to do.”*⁵⁴⁰

A ideia aqui sugerida por James Mckinney é boa mas, devido ao treino vocal que cada cantor recebeu, o objectivo de preservar a identidade de cada vogal pode não ser totalmente cumprido, até porque a tendência que qualquer espectador poderá observar num palco de ópera, ao vivo ou em vídeo, é a de ver alguns cantores a abrir muito a boca, distendendo o maxilar, o que também resulta numa igualização das vogais, mas torna-as menos perceptíveis. Por isso, para muitas pessoas é “normal” não perceber o que diz um cantor lírico devido à técnica que este emprega:

*“One can speculate that «vowel migration», for whatever reason (beauty, ease of production, the right kinesthetic sense, loudness maintenance), is a normal consequence of classical singing training.”*⁵⁴¹

A inteligibilidade das vogais, e de um texto em geral, tende a ser superior nas vozes masculinas. Tal deve-se ao facto de, nas vozes femininas, o F0 estar acima do 1ºformante (F1) característico de uma vogal. Numa tentativa de preservar a beleza vocal, as vozes femininas tendem por vezes a afastar F0 e F1:

*“Typically, as the fundamental frequency rises during singing by women, the first formant will begin to rise ahead of the fundamental frequency to preserve beauty and loudness but not preserve vowel intelligibility.”*⁵⁴²

⁵³⁸ Gregg and Scherer, 2006, pp. 199

⁵³⁹ Gregg and Scherer, 2006, pp. 209

⁵⁴⁰ Mckinney, 1994, p.187

⁵⁴¹ Gregg and Scherer, 2006, pp. 209

⁵⁴² Gregg and Scherer, 2006, pp. 199

Oliveira Lopes explica este fenómeno a partir do artigo “L’intelligibilité de la voix chantée” de Nicole Scotto Di Carlo (1994):

“...quando no Canto a intensidade sonora se situa entre os 90 e os 130 dB, deixamos de distinguir claramente as vogais, passando a existir apenas três tipos de timbres [i], [a], [u]. As vogais sofrem também alterações quando a frequência fundamental é aumentada, tornando-se superior à frequência dos formantes que nos possibilitam a sua identificação (sobretudo o 1º e o 2º formante), deixa de ser possível identifica-las correctamente.”⁵⁴³

Sundberg, que realizou um estudo em 1975 sobre diferenças entre vozes masculinas e femininas, chegou a esta conclusão, quando comparou a voz falada com a voz cantada nas mulheres:

“If one studies the articulation of a professional female singer, one may observe at least three typical deviations from what happens in normal female speech:

- (1) The singing voice sounds very much louder than the speaking voice;*
- (2) It is often difficult to hear what vowel is intended, particularly at high pitches; and*
- (3) The jaw opening appears to be more dependent upon vowel phonation frequency than on the vowel, particularly at high pitches(...).”⁵⁴⁴*

Este problema, referido por Sundberg, tende a ser mais grave nos sopranos muito agudos:

“Notice that more than half of the soprano tones are above the [u] formant, and that the most effective part of her voice is also above the [o]. This means that she cannot pronounce these vowels in the same way as lower voices. (...) On high pitches it is simply impossible for her to sound the overtone which is recognized in other voices as characteristic of the low formant vowels. Her fundamental is already too high.”⁵⁴⁵

Traduzindo, a maior parte das notas emitidas por um soprano agudo estão acima do valor de F1 de [u], que é de cerca de 320 Hz. Assim, é difícil manter a identidade destas vogais com 1ºs formantes baixos, como é o caso de /u/ e /i/.

No mesmo artigo acima referido de Di Scotto, citado por Oliveira Lopes confirma-nos que o “Singing formant” também pode ser considerado como o grande responsável pela dificuldade de percepção das vogais:

“Entre os 65 Hz (correspondente a dól) e 349 Hz (fá3) percebem-se todas as vogais; entre os 349 Hz (fá3) e 440 Hz (lá3) ainda é possível entender quase todas as vogais, incluindo as nasais; entre os 440 Hz (lá3) e 659 Hz (mi4) apenas as vogais [i] e [a] se podem diferenciar; acima dos 659 Hz deixa de se distinguir as vogais umas das outras. Uma vez que o *Singing Formant* (...) tem uma frequência que se situa entre os 2000 e 3000 Hz para as vozes masculinas e entre os 3000 e 4000 Hz para as vozes femininas (...), poderá também, pelas suas características acústicas, ser responsável pela confusão entre as vogais.”⁵⁴⁶

No entanto, Sundberg defende que é possível tornar as vogais mais perceptíveis, mesmo em frequências elevadas, se o cantor conseguir conservar os formantes mais graves das vogais:

“...when a singer adjusts her formant frequencies in accordance with the phonation frequency in the upper part of the range, she actually loses less in vowel intelligibility than she would lose if she kept the formant frequency values used at lower phonation frequencies.”⁵⁴⁷

⁵⁴³ Oliveira Lopes, 2011, p.134

⁵⁴⁴ Sundberg, 1987, p.125

⁵⁴⁵ Vennard, 1967, p.158-159

⁵⁴⁶ Oliveira Lopes, 2011, p.134-135

⁵⁴⁷ Sundberg, 1987, p.174

Segundo o mesmo autor, a inteligibilidade das vogais pode ainda beneficiar da ajuda das consoantes:

“Finally, it should be pointed out her that vowel identification at very high pitches is improved dramatically if the vowel is presented in a consonant-vowel context. Thus, it is much easier to identify vowels sung at very high pitches in reality than these results suggest.”⁵⁴⁸*

As vogais portuguesas:

No Português Europeu existem 9 sons vocálicos orais, aos quais se juntam 5 nasais e 2 semivogais. A diferença entre “os diversos sons vocálicos”, como já foi referido, “decorre da posição em que se encontram a língua e os lábios”.⁵⁴⁹ No caso do canto lírico há que acrescentar ainda a acção do maxilar, que é importante em tessituras mais agudas e para efeitos de projecção.

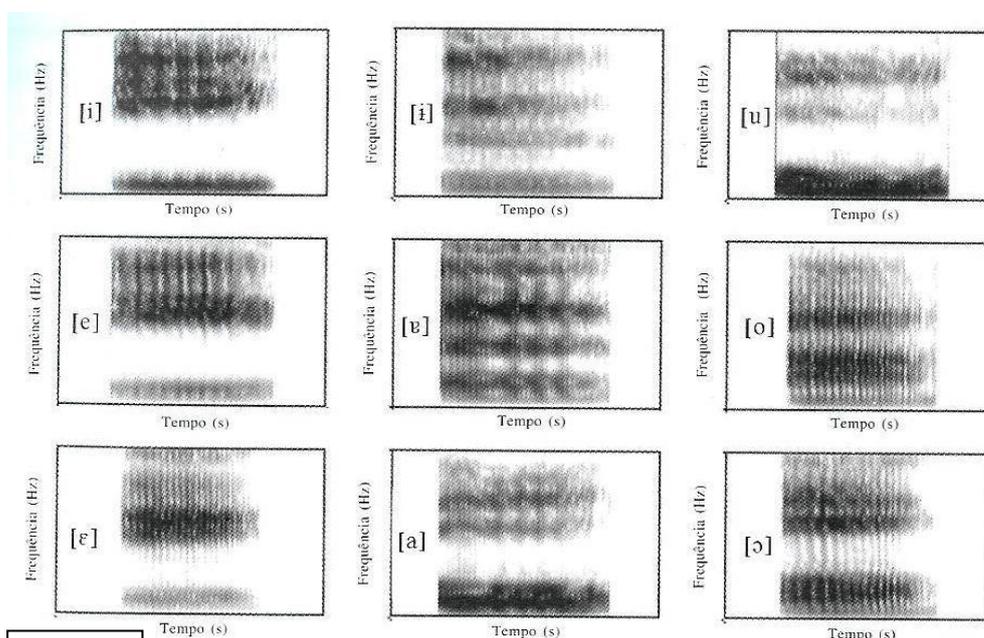


Fig. 24:

– Espectrogramas de banda larga das nove vogais orais do português europeu padrão, produzidas por uma falante feminina. De Mateus, 2005, p. 125

A gramática portuguesa classifica as vogais segundo dois sistemas. Um, de base fundamentalmente articulatória, classifica as vogais quanto:

- a) À região de articulação;
- b) Ao grau de abertura ;
- c) Ao papel das cavidades bucal e nasal;
- d) À intensidade.⁵⁵⁰

O outro sistema é a teoria dos traços distintivos – já aqui usada para as consoantes – e que classifica as vogais quanto:

⁵⁴⁸ Sundberg, 1987, p.175-176. * “These results” refere-se ao resultado de testes realizados por Sundberg com vista a identificar o grau de inteligibilidade de vogais em registos agudos, com e sem uso de vibrato. Concluí aqui que as vogais, na prática cantada, são melhor entendidas do que o resultado destes testes sugere devido ao facto de estarem associadas a consoantes.

⁵⁴⁹ Mateus, 1990, p.52

⁵⁵⁰ Cunha e Cintra, 1988, p.33

- a) À maior ou menor elevação da língua;
- b) Ao recuo ou avanço da articulação;
- c) Ao arredondamento ou não dos lábios.⁵⁵¹

A altura da língua e o arredondamento ou não dos lábios influem na altura da laringe, conseqüentemente também no alongamento da faringe e nas ressonâncias do som produzido. Segundo Sundberg, a elevação dos lábios, como que para fazer um sorriso, sobe a laringe, enquanto o seu arredondamento fá-la descer:

“The larynx can be raised and lowered. (...) For instance, different vowels are often associated with different larynx positions. The main rule seems to be that the larynx is raised in vowels pronounced with spread lips, such as /i/, and lowered for vowels pronounced with rounded lips, such as /u:/. It seems that our brain computer is rather competent in dealing with acoustic theory of voice production; it understands, as it were, that the acoustic effect achieved by a change in the position of the mouth corners is very similar to that obtained from a shift in the vertical position of the larynx, or in other words, that if a retraction of the mouth corners is combined with a raising of the larynx, the lip rounding does not need to be very drastic.”⁵⁵²

Na figura 25.a apresentamos imagens por RM dos 9 sons vocálicos do PE. A imagem a seguir representa esquematicamente a posição da língua na pronúncia das vogais portuguesas.

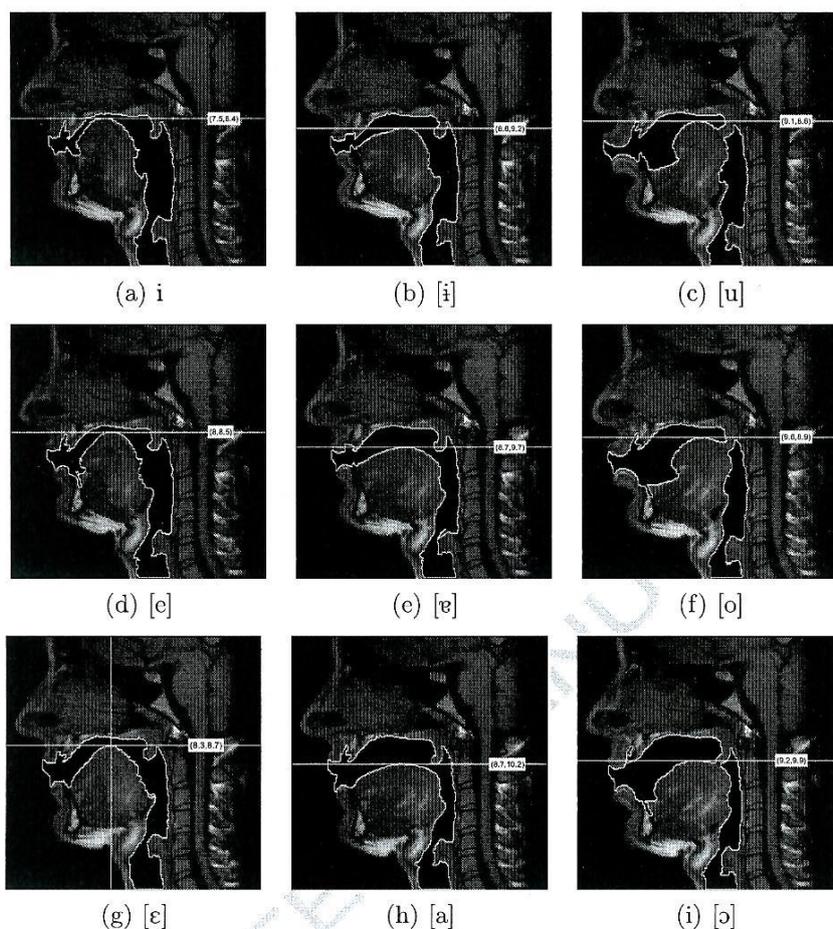


Fig. 25.a Corte sagital das imagens por RM com contornos sobrepostos das 9 vogais de PE. De Martins, 2008, p.28

⁵⁵¹ Cunha e Cintra, 1988, p.34

⁵⁵² Sundberg, 1987, p.97

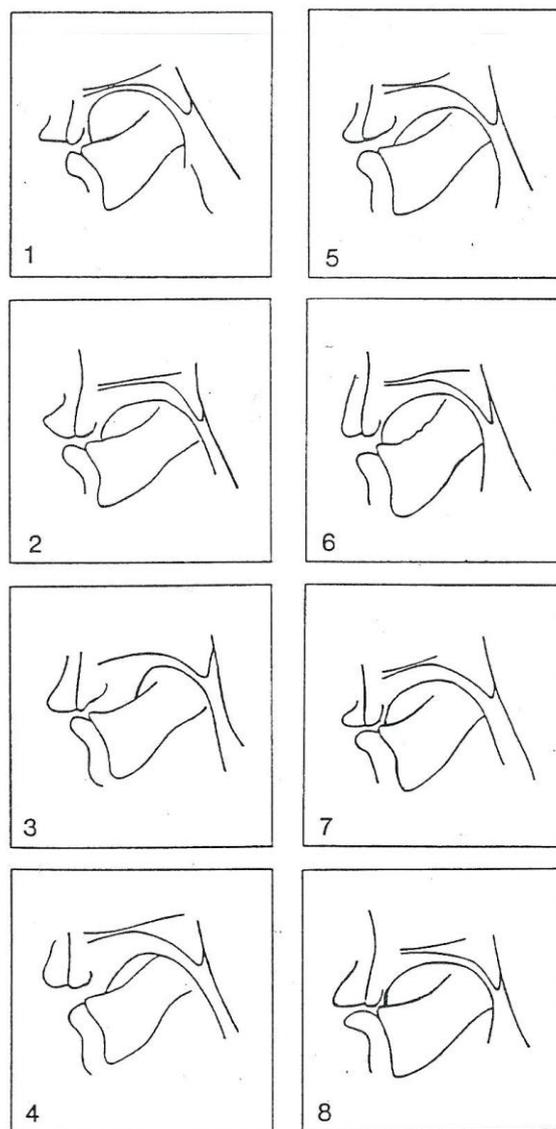


Fig. 25.b.: As posições da língua na vogais de PE. De Mateus, 1990, p.51

As posições da língua na pronúncia das vogais em Língua portuguesa:

- O dorso da língua eleva-se à frente para pronúncia de [i] (1), [e] (2) e [ɛ] (3)
- A língua encontra-se baixa; mais avançada na pronúncia de [ɐ] (4) e ligeiramente recuada na pronúncia de [a] (5)
- O dorso da língua eleva-se progressivamente para a pronúncia de [ɔ] (6), [o] (7) e [u] (8)⁵⁵³

A elevação da parte anterior da cavidade bucal durante a produção de [i], [e] e [ɛ] coloca-as na categoria das vogais anteriores, e por essa elevação ocorrer em direcção ao palato, recebem ainda a designação de palatais. As vogais [ɔ], [o] e [u] recebem as classificações de posteriores e velares por ocorrer uma elevação na parte posterior da cavidade bucal e em direcção ao véu palatino. A vogal [a], neste ponto de vista de direcção na elevação da língua, ocupa uma posição média relativamente às restantes vogais.⁵⁵⁴

⁵⁵³ Mateus, 1990, p.51

⁵⁵⁴ Adaptado de Mateus, 1990, p.52

Se observarmos a altura da elevação da língua, as vogais [i], [ɨ], [u] são as mais altas, [ɛ], [a], [ɔ] são as mais baixas e [e], [ɐ] e [o] encontram-se numa posição média.

	Anterior ou palatal	Central	Posterior ou velar
Alta	[i]	[ɨ]	[u]
Média	[e]	[ɐ]	[o]
Baixa	[ɛ]	[a]	[ɔ]

A colocação das vogais tónicas pode ser resumida esquematicamente no triângulo de Hellwag, criado em 1781 pelo fisiologista alemão C. F. Hellwag. Este esquema revela-nos, ainda que de forma pouco exacta, que a posição mais natural que a língua assume, nomeadamente quando respiramos com a boca entreaberta, é a da vogal /a/. Para qualquer outra vogal, a língua abandona esta posição neutra, ora avançando em direcção à metade anterior da boca – como nas vogais da série palatal ou anterior – , ora recuando para a metade posterior, subindo igualmente em direcção ao véu palatino – como é o caso das vogais da série velar ou posterior.⁵⁵⁵

Apesar do uso deste triângulo ser bastante generalizado, quer nos livros de fonética, quer em livros sobre técnica vocal – Vennard e Oliveira Lopes utilizam-no nas suas obras – este, “por excessivamente esquemático”, não será o ideal para representar a formação das vogais, como explica Oliveira Guimarães:

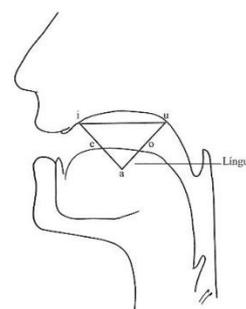


Fig. 26 Colocação das vogais tónicas no triângulo de Hellwag, segundo os pontos de articulação

De Oliveira Lopes, 2011, p. 33

“Se em vez do triângulo de Hellwag que, por excessivamente esquemático, nos afasta muito da realidade e apenas permite conclusões muito genéricas, nós quisermos utilizar os resultados obtidos nos laboratórios de Fonética Experimental (Panconcelli Calzia, *Die experimentelle Phonetik*, Berlim, 1924), pela fotografia feita através dos corpos opacos por intermédio dos raios Roentgen, é possível apresentar outra disposição geométrica que, (...) nos consinta(...) uma representação mais real das condições fisiológicas da produção das vogais portuguesas e, conseqüentemente, um meio mais elucidativo não só para as classificar, como ainda para as identificar”.⁵⁵⁶

Como alternativa ao triângulo de Hellwag e ao triângulo tradicional das vogais portuguesas (ver figuras seguintes) Oliveira Guimarães propõe o trapezoide de Daniel Jones. Esta figura representa com maior precisão as alturas da língua e divide as vogais em três séries: a série palatal ou anterior entre à –i, a série velar ou posterior entre a-u e uma série mista. As conclusões tiradas pelo autor a partir desta figura são:

- 1- /i/ é uma vogal mais alta que /u/;
- 2- Existem 3 tipos de /a/, um palatal, um velar e um misto, estando os três presentes na palavra “Almada”, por ordem velar, palatal e misto⁵⁵⁷ ;
- 3- As vogais da série palatal não são apenas progressivamente mais fechadas e anteriores, mas também mais agudas;
- 4- As vogais da série velar são progressivamente mais fechadas e graves, devido a “uma progressiva aproximação do véu palatino e mais pronunciado arredondamento dos lábios”;
- 5- A língua portuguesa possui uma serie de vogais mistas ou médias que “teem o seu ponto de articulação entre as linhas ideais em que se hierarquizam as séries velar e palatal e por isso se podem chamar médias, e por outro demandam uma posição labial correspondente a linha

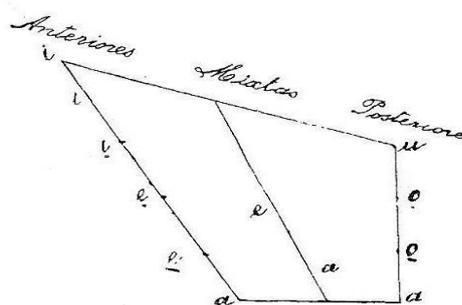
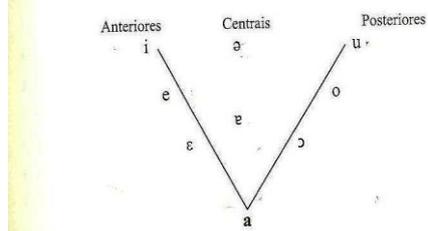
⁵⁵⁵ Adaptado de Guimarães, 1927, p.38

⁵⁵⁶ Guimarães, 1927, p. 39

⁵⁵⁷ Vennard, 1967,p.130, também coloca a vogal /a/ nas séries palatal e velar.

oposta de ascendência e por isso se podem também denominar mistas.” São as vogais da preposição “de” e na última sílaba de “casa”.⁵⁵⁸

Quadro 6. Triângulo acústico vocálico do português. Adaptado a partir de Delgado Martins (1988)



Esquema das vogais portuguesas segundo o trapezóide de Jones

Fig. 27: Trapézio de Delgado Martins, retirado de Oliveira Lopes, p. 41, e de Jones, retirado de Oliveira Guimarães, p. 40.

Por fim Guimarães disserta sobre as ressonâncias das vogais e no seu efeito no tracto vocal:

“...poderemos imaginar que a câmara de ressonância se alonga e estreita progressivamente na ascendência da série velar, e, ao contrário, vai diminuindo e alargando proporcionalmente durante a emissão da série palatal, e que na série média se formam naturalmente dois ressoadores, um anterior, outro posterior. Ora sendo certo que a tonalidade dos sons é mais grave quando são ressoados por câmaras de ressonância compridas e progressivamente estreitadas, logo presumiremos que os sons da série velar devem ser de tonalidade descendente, visto que desde ‘a’ a ‘u’ a cavidade bucal se torna mais comprida, tanto pela retracção da língua, como pelo alongamento dos lábios que se vão arredondando. (...) sendo também certo que os sons se tornam mais agudos quando ressoados por câmaras largas e abertas em fenda na sua extremidade, também é igualmente de presumir que as vogais da série palatal devem ser, de ‘a’ a ‘i’, cada vez mais agudas, visto que progressivamente, na sua prolação, se exige uma menor câmara e uma mais larga fenda labial.”⁵⁵⁹

O arredondamento dos lábios, segundo este autor, provoca o alongamento da “câmara de ressonância”, o que vai de encontro à descoberta de Sundberg já citada, que diz o arredondamento dos lábios, como acontece na vogal /u/ provoca um abaixamento da laringe. Os “sons mais agudos” que Guimarães atribuí às vogais da série palatal, devem-se à presença de formantes mais agudos nestes sons, que podemos observar na figura seguinte, retirada de Vennard.

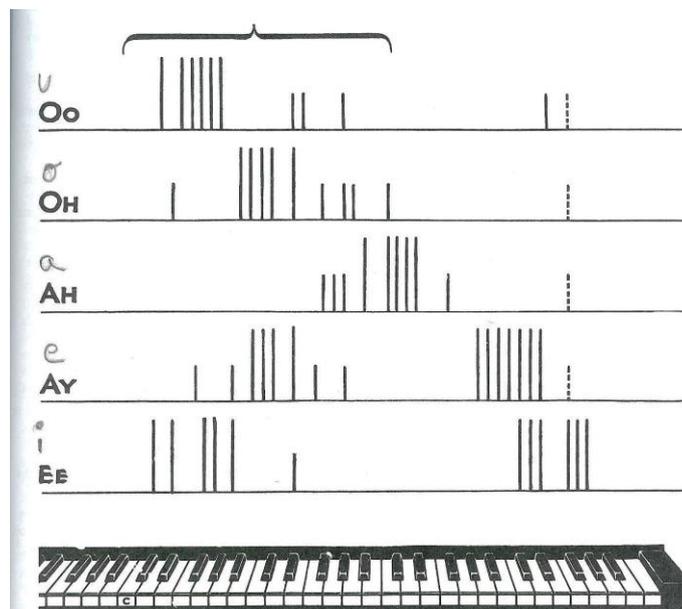


Fig. 55. Vowel Formants as Located by Early Investigators
Based on the following sources:
I. B. Crandall, "A Dynamical Study of the Vowel Sounds," *Bell System Technical Journal*, Vol. III, No. 2, 1924, pp. 232-7.
Harvey Fletcher, *Speech and Hearing* (New York: Van Nostrand, 1929).
M. H. Liddell, "Physical Characteristics of Speech Sound," *Purdue University Bulletin* 16, March 1924, p. 20.
R. J. Lloyd, "Genesis of Vowels," *British Association Paper*, 1896, p. 251.
Dayton C. Miller, *The Science of Musical Sounds* (New York: The Macmillan Co., 1916).
Sir Richard Paget, *Human Speech* (New York: Harcourt, Brace & Co., 1930), p. 42.
Brace at top indicates approximate range of soprano voice. See Par. 565-571.

Fig. 28: Os formantes da vogais puras (desenhado a lápis, a sua equivalência em português), retirado de Vennard, p.127

⁵⁵⁸ Guimarães, 1927, p. 39-41

⁵⁵⁹ Guimarães, 1927, p. 41-42

Vogais puras:

A vogal ‘U’:

Existem dois tipos de sons de /u/ (sem contar com o /u/ glide): o “u fechado”, que normalmente surge, quer átono, quer tônico, junto consoantes nasais ou a um [ɥ] (Ex: sul, culto, defunto), e o “u aberto” (Ex: tubo, agudo, costume).

Segundo Oliveira Guimarães, as características do “u fechado” são as seguintes:

“É a vogal mais fechada, mais posterior, labializada e grave da língua portuguesa.

Forma dos lábios: ovoide com projecção dos lábios para a frente e distensão apreciável das faces, mas não afunilada nem arredondada como a requerida pela pronúncia do u francês (ou). Posição da língua: muito recuada e elevada na parte posterior que dista 1 milímetro do véu do palato e prolongada na anterior até tocar quasi os alvéolos inferiores, mantendo-se suspensa sobre a cavidade mandibular. Tensão muscular: débil”.⁵⁶⁰

O mesmo autor referindo-se, ao “u aberto”, caracteriza-o como uma vogal onde há menor “distensão e arredondamento dos lábios, maior abertura linguo-velar e inter-dental, maior tensão muscular”. Outra distinção que podemos fazer entre o [u] da palavra “sul” e o [ʊ] de “tudo” é que o primeiro pode ser considerado como uma vogal tensa e o segundo como uma relaxada. A posição de língua é sensivelmente a mesma em ambas as vogais, no entanto “as vogais relaxadas são articuladas com a língua em posição ligeiramente mais baixa do que na sua correspondente tensa”.⁵⁶¹ O relaxamento dos músculos das cavidades ressoadoras é também o ambiente propício para as frequências mais graves:

“According to Wise, a major difference between certain vowels is that resulting from the difference of cavity texture produced by tension of the muscles of the mouth and throat. The softer the texture of the cavity walls, the more the cavity emphasizes low overtones. There are four pairs of vowels in which the second member of each pair may be recognized as a lax version of the more tense first member; these pairs are [i]-[ɪ], [e]-[ɛ], [o]-[ɔ], and [u]-[ʊ].”⁵⁶²

A vogal /u/ é classificada como a vogal mais grave da língua portuguesa devido à presença dos formantes mais graves. Por volta do 3º formante surge a frequência de 2800 Hz, o “ring” da voz, que será mais audível na vogal /i/. Esta coincidência não acontece por acaso. Para além de as duas vogais se encontrarem numa posição mais ou menos paralela no trapézio vocálico (embora, como já vimos no trapezoide de Jones, o paralelismo não seja rigoroso), segundo Vennard, quando estamos a pronunciar a vogal /i/ estamos na verdade a pronunciar um /u/ acrescido de formantes superiores, que advêm do alargar dos lábios. Para comprovar este ponto, Vennard sugere a experiência de uma pessoa pronunciar a vogal /i/ e tapar a boca. O resultado será a vogal /u/. O mesmo se passa com as vogais /o/ e /e/.

“... when one sings Ay, he is really singing Oh, plus a high partial which is not heard in the Oh; and when one sings Ee, he is really singing Oo, plus a still more ringing overtone. You can test this readily by singing Ee loudly and putting your hand over your mouth while continuing to sing with no other change. It may surprise you to hear the vowel turn into an Oo.”⁵⁶³

⁵⁶⁰ Guimarães, 1927, p.48-49

⁵⁶¹ Fromkin, 1993, p.53

⁵⁶² Mckinney, 1994, p.147

⁵⁶³ Vennard, 1967, p. 130

De um ponto de vista de técnica vocal, os dois tipos de /u/ (aberto e fechado) implicam diferentes alterações do tracto vocal. Pode-se mesmo dizer que um é mais fácil para a voz do que o outro. O chamado /u/ fechado pode provocar uma sensação de quebra de ressonância. Tal deve-se à forma muito fechada que os lábios assumem, a qual cobre as frequências superiores da voz:

*“Any tendency to pucker the mouth into a small, rounded opening for the production of /u/ removes overtone activity. The upper lip should not be pulled downward, covering the upper teeth, because zygomatic muscles would then be lowered toward grimacing posture.”*⁵⁶⁴

Já o /u/ aberto poderá ser considerado como uma boa vogal, porque, “havendo maior abertura linguo-velar e interdental”⁵⁶⁵, é eliminada a desvantagem associada ao /u/ fechado, ficando apenas as vantagens, nomeadamente a da postura labial arredondada que, como já foi demonstrado numa citação de Sundberg, baixa a laringe e favorece os parciais graves, o que, na zona aguda, poderá resultar num equilíbrio das ressonâncias:

*“In cases where transition from the zona di passagio to higher pitches produces a timbre too strong in upper harmonics for acceptance by the sophisticated era, use the positive word “good”. The open /u/ of this common word not only strengthens the lower harmonics of the spectrum, but has positive psychological connotations as well.”*⁵⁶⁶

Auditivamente, a diferença entre um /u/ fechado [u] e um /u/ aberto [ʊ] é muito subtil. Em termos perceptivos, se substituirmos uma forma pela outra, dificilmente um auditor terá a sensação de estar a ouvir uma palavra diferente, pois estará apenas a ouvir um alofone:

*“Phonetically distinct articulations which can be substituted for each other are called allophones.”*⁵⁶⁷

Vennard considera a vogal /u/ como um som que permite conquistar leveza na voz e atingir as notas agudas da voz da cabeça, sem subir demasiado a laringe, e cita Lamperti, que considerava a vogal /u/ como “o remédio da voz”:

*“We know that a low larynx is under less extrinsic tension because it is not subjected to the downward drag of the esophagus, and hence such a pupil as we are considering may produce better tone with [u]. (...) Some teachers feel that getting lightness of registration is easier with the vowel [u] than with the others, possibly for the same reason as I have mentioned. Clippinger recommends using it in developing what he calls the head voice. (...) It is said that Lamperti used [a] primarily, but considered [u] «the medicine of the voice».”*⁵⁶⁸

Havendo problemas para equilibrar as ressonâncias da vogal /u/, Oliveira Lopes sugere a sua aproximação à vogal [i], que lhe é paralela no trapézio de Hellwag, de forma a obter frequências superiores (os chamados “overtones”), e também da vogal [o], para lhe dar abertura no interior da cavidade bucal:

“O som [u], sendo o mais recuado, em regra, tal como o som [o], necessita de apoio respiratório seguro, que o mantenha ‘à frente’, sempre protegido pelos lábios, como se estes formassem o som, mas apenas com tensão não nos lábios, mas nos cantos da boca. Na vocalização sequencial apontada das vogais, tal como o

⁵⁶⁴ Miller, 2004, p. 76-77

⁵⁶⁵ Retirado da última citação de Guimarães, p.48-49

⁵⁶⁶ Miller, 2004, p.78

⁵⁶⁷ Mckinney, 1994, p.149

⁵⁶⁸ Vennard, 1967, p.154

som do [i], o [u] deverá procurar o mesmo ponto de colocação e de ressonância (na cabeça). Em algumas circunstâncias, a emissão deste som puro, em Canto, não resulta, devendo aproximar-se ligeiramente de [o].”⁵⁶⁹

Utilizando uma imagem da pintura pontilhista, Vennard desenha o mesmo caminho:

“Suppose we compare [u] to deep purple. We paint an area with its color, and then we stipple it with tiny dots of orange or gold. At little distance, the effect is a purple that instead of being dull and lifeless, has fire. The gold stippling in this figure is ‘2800’, the ‘third partial’ which does not show in two-dimensional charts. (...) This means that the lips must not purse more than absolutely necessary, and above all that the tongue should not bunch in the back of the mouth, narrowing the pharynx and crowding the aperture into the mouth.”⁵⁷⁰

....e resume esta solução numa frase muito simples, que vai de encontro à sugestão já dada de aproximar o “u fechado” do “u aberto”: dar mais espaço à vogal!

*“If the [u] sounds too «swallowed» the solution is to «let it out of the throat», by «giving more room»”.*⁵⁷¹

A vogal ‘O’:

Tal como /u/, apresenta uma variante aberta (a vogal pura [ɔ]), e uma fechada [o], ou, se preferirmos, uma versão tensa (ex: “sopa”) e uma versão relaxada (ex: “pó”). Em termos perceptivos, a diferença entre as duas formas de /o/ é maior do que em /u/, tanto que se trocarmos uma forma por outra, podemos ter uma confusão de palavras (ex: avô, avó). Segundo a descrição de O. Guimarães:

“O fechado. Forma dos lábios: arredondada e afunilada com leve projecção para a frente, sendo este arredondamento e projecção menores que os que acompanham o u português (...) Posição da língua: recolhida e elevada em direcção à região posterior do véu palatino, tocando o seu ápice os alvéolos inferiores. Encontra-se geralmente em português em sílaba tónica. (...)

O aberto. Pronuncia-se com menor arredondamento de lábios e tensão muscular, maior abertura das mandíbulas e distância linguo-velar, menor e menos estreito ressoador e por isso com timbre mais agudo. Encontra-se geralmente em sílabas tónicas(...)”⁵⁷²

Baseados na descrição acima citada podemos calcular que, em termos de frequências dos formantes, [o] apresenta valores mais baixos, devido ao arredondamento dos lábios, que baixa a laringe, e [ɔ] apresenta valores um pouco mais elevados, devido ao estreitamento do ressoador. É a vogal associada naturalmente ao som de uma interjeição por admiração:

“O o, tendo esta forma arredondada, lembra a posição dos lábios durante a emissão da vogal, cujo som foi representado também hieroglificamente por um olho aberto, porque é a vista que causa as mais das vezes a sensação de que resulta o grito de admiração ou interjeição oh!”⁵⁷³

O [ɔ] aberto é, segundo Miller, o som vocálico preferido para exercícios técnicos da Escola de Canto Inglesa:

⁵⁶⁹ Oliveira Lopes, 2011, p.142

⁵⁷⁰ Vennard, 1967, p.145

⁵⁷¹ Vennard, 1967, p.145

⁵⁷² Guimarães, 1927, p.50-51

⁵⁷³ Daciano, 1928, p. 39, e citando Escudier, Frères, *Dictionnaire de Musique*, tomo I, pag. 214, ed. Paris, 1844

*“As a result of the attention tendered to the lowered jaw, [ɔ] is the favored vowel for purposes of vocalizing in much of the English School, and it serves as the basic singing position for the formation of all vowel sounds”.*⁵⁷⁴

Já a Escola de Canto Italiana, segundo Miller, vê no [ɔ] e no [a] vogais que podem equilibrar o balanço entre as vogais mais brilhantes [i], [e] e [ɛ] e as mais fechadas [u] e [ʊ]. Vennard também é defensor desta perspectiva, mas alerta que, se [o] e [u] podem ajudar a equilibrar as vogais [i], [e] e [ɛ], o processo inverso não deve ser aplicado, pois destruiria os formantes característicos destas vogais:

*“An [o] that is too muffled must be sung more like an [ɔ]. In other words, while the extreme quality of the [e] and [i] vowels is best moderated by changing them in the direction of [o] and [u], the process should not be reversed, lest it destroy the formant quality which is characteristic of the [ɔ], [o], [u] series, but instead should be altered in the direction of an [a]. If the word «Gloria» does not sound sufficiently glorious, have the singer pronounce it [glɔrja]”.*⁵⁷⁵

Voltando à Língua Portuguesa, num padrão referencial de pronúncia, a vogal “o”, tanto aberta, como fechada, deve ter uma realização cantada o mais próxima possível da realização falada. Dentro da comunidade de cantores que interpreta música em português europeu é comum escutar-se tanto uma tendência para tornar “o’s abertos” [ɔ] em fechados [o] (ex: a palavra “morre” na “Canção Perdida” de Vianna da Motta), como o contrário (ex: pronunciar a palavra “amor” como [amɔr]). Esta tendência é mais comum nas vozes agudas). Ambas as tendências deviam ser abandonadas, pois, para além de desrespeitarem a identidade fonética das palavras, pouco ou nada adiantam em termos de qualidade sonora, excepto em tessituras mais agudas. Colombat encara o /o/ como uma vogal semelhante a /a/, mas que se distingue desta, pelo arredondamento dos lábios e pela posição da língua, em forma de arco:

*« La voyelle O exige à peu près le même mécanisme que l'A, mais les lèvres se portent en avant de manière à arrondir l'ouverture de la bouche comme pour faire une petite moue, la langue est suspendue et courbée en forme d'arc, et le son produit est plus intérieur que celui que nous représente la voyelle A. »*⁵⁷⁶

Como foi sugerido pela última citação de Vennard, um [o] que esteja muito “engolido” pode aproximar-se de um [ɔ], mas não transformar-se nele. Já em tessituras mais agudas o [ɔ] pode e deve ser moldado na direcção de um [o] para lhe dar “cobertura”, isto é, para equilibrar as frequências mais agudas da nota musical com as frequências de formantes mais graves características do [o], as quais advém de um arredondamento dos lábios que baixa a laringe.

A vogal “A”:

É talvez uma das vogais da qual cantores, e de todo o Mundo, mas se queixam, como testemunha Richard Miller:

*“Why do so many singers complaint that the vowel /a/, as in “ah”, falls back?”*⁵⁷⁷

Segundo Oliveira Lopes, “a vogal /a/ é de todas a mais aberta e desprotegida”.⁵⁷⁸ Apenas para os italianos, a vogal /a/ parece não oferecer grandes problemas:

⁵⁷⁴ Miller, 1997, p.52

⁵⁷⁵ Vennard, 1967, p.145-146

⁵⁷⁶ Colombat, 1831, p. 241-242, in Daciano, 1928, p. 39

⁵⁷⁷ Miller, 2004, p.75

*“Most Italians naturally pronounce the open vowel “a” (ah) correctly, whereas other nationalities have to make a special study of it; the English, for instance, often shade “ah” toward a or o.”*⁵⁷⁹

De opinião contrária, Bertino Daciano, citando (alegadamente) Colombat d’Isère, diz-nos que esta letra é a “mais simples de pronunciar e serve, entres os povos, para exprimir instintivamente, os mesmos movimentos da alma, sobretudo os da dor e admiração.”⁵⁸⁰

O próprio Colombat explica-nos o mecanismo de produção do A como algo muito simples, que ocorre naturalmente apenas com a abertura da boca, acompanhada da descontração da língua:

*«Lorsqu'on ouvre la bouche, la langue étant abandonnée à elle même et mollement étendue dans cette cavité sans toucher les bords des dents inférieures, le son produit alors est la voyelle A.»*⁵⁸¹

Olhando para o espectro dos formantes (fig. 28), a vogal /a/ é a que apresenta frequências mais centrais. Tal poderá dever-se ao facto de ser a vogal que menos alterações sofre ao nível do tracto vocal, conseqüentemente, é a vogal mais próxima do tom glotal que naturalmente saí da laringe:

*“Of the five vowels, Ah is probably the nearest to the original glottal tone. That is, it makes the least modification of the sound produced by the vocal bands”.*⁵⁸²

De facto, muitos fisiologistas concordam que a vogal /a/ devia ser o ponto de partida de formação de todas as outras vogais:

*“It has been acknowledged by all physiologists that the position of the resonator in the pronunciation of the vowel sound ah should be regarded as the starting point whence all the positions of the other vowels may be said to be differentiated.”*⁵⁸³

O autor acima citado descreve em seguida qual a melhor forma de emitir um /a/ no qual as duas principais cavidade ressoadoras estão expandidas, o ar passa livremente e a emissão vocal acontece sem qualquer esforço. Vamos fazer um resumo dessa descrição:

- o maxilar aberto de forma a existir a distância de um polegar entre os dentes;
- a língua lisa no chão da boca, com a ponta e os lados a tocar nos dentes do maxilar inferior;
- os lábios descansam sobre os dentes, sem estar retraídos;
- o palato mole suficientemente levantado para obstruir a passagem para a cavidade nasal;
- cabeça e pescoço direitos e peito expandido;
- a laringe abaixada por acção dos músculos externo-tiroideus, em associação com o peito expandido.⁵⁸⁴

No entanto, queremos salguardar que, embora a fonética tradicional classifique /a/ como a vogal mais central, os investigadores das vogais de PE por RM discordam desta posição, e preferiam classifica-la como uma vogal de faringe baixa:

*“Important characteristics of [a] are the very low jaw, high lip aperture and posterior position of tongue (dorsum and root). The last characteristic goes against its classic classification of [a] as a central vowel, being better described as a low pharyngeal vowel.”*⁵⁸⁵

⁵⁷⁸ Oliveira Lopes, 2011, p.141

⁵⁷⁹ Lamperti, p.29

⁵⁸⁰ Daciano, 1928, p.39

⁵⁸¹ Colombat, 1831, p. 231

⁵⁸² Vennard, 1967, p.131

⁵⁸³ Aikin, 1920, p.38-39

⁵⁸⁴ Adaptado Aikin, 1920, p.39

Em termos de percentagem, o /a/ aberto é, segundo Sundberg, a vogal que apresenta valores mais elevados ao nível do 1º formante:

*“The first formant frequency shows a maximum percentage difference in the open /a:/ vowel of the Italian word caro. The second formant frequency shows high values for all front vowels.”*⁵⁸⁶

O valor de F1 em /a/ situa-se (na fala) entre os 500 e os 1000 Hz, enquanto F2 anda em torno dos 1400 Hz.

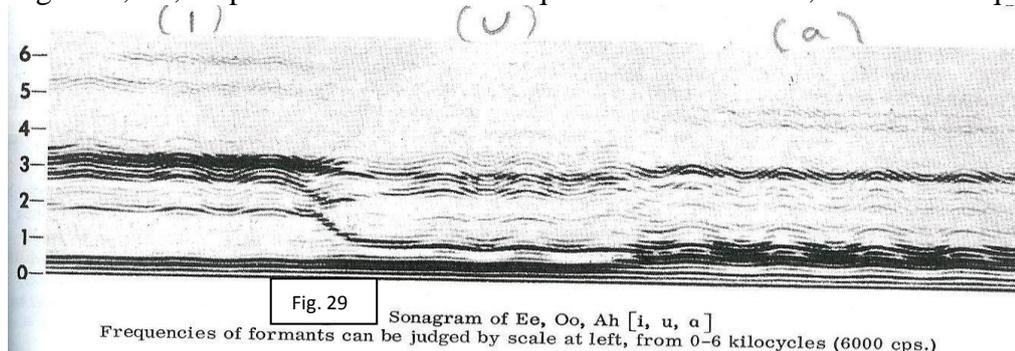
Segundo Vennard, /a/ é a vogal com maior amplificação, em termos de volume, devido à distensão dos ressoadores (faringe e cavidade bucal):

*“The pharynx is distended comfortably, the jaw is dropped, the tongue is low and grooved, if possible. The formation resembles an old-fashioned Victrola horn, or the bell of a saxophone, inverted. Both of these are comparatively non-selective resonators – they tend to resonate all tones, their function being primarily to amplify. This is why Ah is the loudest vowel. Ay and Ee are more penetrating: but for sheer volume, Ah is the most efficient.”*⁵⁸⁷

Ainda Vennard considera que a vogal mais próxima de /ah/ em termos de colocação será o /u/:

*“Authorities tell us that the glottal tone is probably more neutral than Ah, more like Uh. Ah may be considered an Uh that has been beautified by proper resonance.”*⁵⁸⁸

Olhando para o sonograma seguinte (retirado de Vennard, p.129), onde estão representadas as vogais /i/, /u/, /a/ por esta ordem e na frequência da nota mib3, observamos que:



- 1- A frequência de 2800 Hz (chamado “Ring” ou formante do cantor), ocorre por volta do 3º formante nas 3 vogais;
- 2- Esta frequência é mais intensa na vogal /i/. Não obstante ela está e deve estar presente em todas as vogais cantadas, pois, segundo Vennard, a sua presença é a marca de um bom cantor⁵⁹⁰;
- 3- A vogal /a/ apresenta uma frequência forte ao nível do 1º formante, no 2º quase desaparece e depois volta a ter uma frequência mais marcada ao nível do 3º formante, isto é, do “ring” da voz. Segundo Vennard, os primeiros investigadores não reconheciam uma grande presença deste “ring” na vogal /a/. Hoje sabe-se que esta vogal pode ter dois ou mais “overtones” devido ao facto de a orofaringe poder funcionar como duas cavidades distintas:

⁵⁸⁵ Martins, 2008, p.39

⁵⁸⁶ Sundberg, 1987, p.102

⁵⁸⁷ Vennard, 1967, p.131

⁵⁸⁸ Vennard, 1967, p.131

⁵⁸⁹ Vennard, 1967, p.129

⁵⁹⁰ Vennard, 1967, p.129

*“Early investigators found one strong overtone in any given Ah, but present researchers find two or more. This means that the oro-pharynx is functioning as two distinct cavities. The most active differentiator between mouth and throat is the tongue. The velum is there also, but normally it should be arched out of the way, otherwise a third cavity, the nose, enters to complicate the picture.”*⁵⁹¹

Olhando agora para as razões que tornam a vogal /a/ numa vogal difícil para muitos cantores, uma acaba de ser apontada nesta última citação: a vogal /a/ pode tornar-se nasal se o véu palatino não estiver bem levantado. Tal ocorrência é mais comum na Escola de Canto Francesa:

*“Although in careful speech (a) is not given a nasal modification, the high tongue position and the low-hanging velum which generally are present in the French School tend to direct much of the sound into the nose and to narrow the pharynx.”*⁵⁹²

Devido à abertura bucal, e, sobretudo, se a abertura for exagerada, (como também é comum ver-se em muitos cantores), a vogal /a/ corre o risco de:

1. Ficar desfocada ou com “ar”;
2. Cair na ressonância (*“ In most phonetic systems the vowel /a/ is considered the first of the back vowels series (...); the loss of upper partials becomes particularly apparent when /a/ follows a front vowel, such as /i/ ou /e/. Says the singer, «My Ah falls back».”*⁵⁹³). Este perigo é maior se o maxilar cair demasiado, deprimindo a laringe;
3. Se a faringe não distender “confortavelmente”, como dizia Vennard na página anterior, há o risco de a produção do /a/ ser “feita na garganta”, por outras palavras, de a articulação resultar num /a/ muito gutural, ou num desequilíbrio de ressonâncias entre a faringe e a cavidade bucal. Este risco poderá ser maior para os falantes de português europeu.

Na Língua Portuguesa, mais especificamente no PE, existem 3 variantes da vogal /a/: uma palatal, uma velar e uma média ou mista.

O /a/ palatal é o [a] mais aberto que encontramos em palavras como “má”, “louvarás”, “carta”, “acção”. Segundo a descrição de O. Guimarães:

*“A palatal: Forma dos lábios: ovoide; lábios e faces frouxas pelo relaxamento dos músculos. (...) Posição da língua: suavemente estendida sobre a cavidade da mandíbula inferior, tocando com os seus bordos a linha dos molares inferiores e com o ápice os alvéolos dos incisivos. O dorso ligeiramente arqueado apoia-se pelos seus bordos sobre os lados da abóbada palatina na região que aproximadamente estabelece os limites do palato duro e mole, onde é o seu ponto de articulação.”*⁵⁹⁴

O /a/ velar ou [ɑ] é uma variante que também pode ser encarada como um /a/ aberto, porém “durante a articulação desta vogal os órgãos tomam uma posição um tanto diferente da requerida para o a palatal. A língua recua um pouco, o seu pré-dorso toma uma forma ligeiramente concava, tornando-se por isso maior o ressoador bucal, o que determina um timbre mais grave do som”.⁵⁹⁵ Esta variante encontra-se apenas em sílaba tónica ou átona fechada por [ɫ] e no ditongo “au” (ex: falta, pau, mal, pastoral).

O chamado /a/ médio ou misto [ɐ] (ex: “para”, “cova”, “da sua”) é um som muito abundante e característico da língua portuguesa que se caracteriza por um “timbre um tanto obscuro” que, “se, por um lado torna singularmente matizada e suave a língua lusa, rouba-lhe por outro a clareza e

⁵⁹¹ Vennard, 1967, p.131

⁵⁹² Miller, 1997, p.49

⁵⁹³ Miller, 2004, p.76

⁵⁹⁴ Guimarães, 1927, p.51-52

⁵⁹⁵ Guimarães, 1927, p.52

nitidez da dicção, como torna difícil a sua aprendizagem aos estrangeiros.”⁵⁹⁶ Para alguns cantores, é um som difícil de entoar, sobretudo para os estrangeiros, porque sentem este som como um som “recuado”. Para outros cantores, é o som mais descontraído e natural que o tracto vocal pode produzir. O equivalente mais próximo em inglês é o chamado “shwa” (ə), a que Miller se refere justamente como um som descontraído, mas que não existe em línguas do canto, como o italiano:

*“The Schwa (ə) is the most neutral sound within the vowel spectrum, as it emanates from the larynx with the least amount of modification from the resonators. Significantly, (ə) does not exist as a legitimate vowel sound in the Italian language. The vowel (a) is probably one which strikes a number of singers as being somewhere in the middle of the vowel spectrum, neither high or low (close or open).”*⁵⁹⁷

Em termos de articulação, o [ɐ] tem os seguintes movimentos:

“... a língua accionada pelos músculos, torna-se um pouco mais tensa e avança, mas não contraída, tocando nitidamente os incisivos inferiores com o abaulamento do seu pré-dorso; a abertura labial e interdental diminui, a mandíbula inferior levanta-se e os lábios contraem-se ligeiramente, arredondando-se, sendo mais frouxa a corrente expiratória.”⁵⁹⁸

Tendo em conta os problemas de que muitos cantores se queixam relacionados com a vogal /a/, que soluções podemos encontrar, que dêem à vogal “amplitude” sem lhe retirar a identidade fonética? Uma solução passa por manter os “overtones” associados ao 3, 4º e 5º formantes:

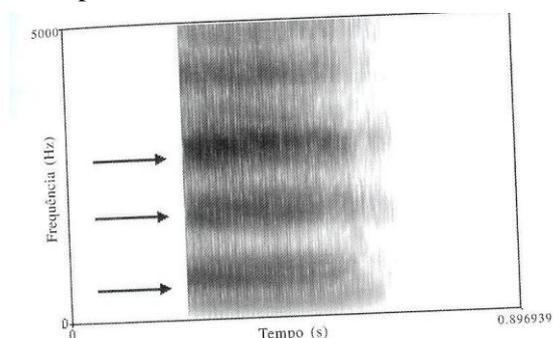


Fig. 30: Espectrograma de banda estreita da vogal [e]. As setas assinalam a posição dos formantes.
De Mateus, 2005, p. 105

*“When the singer learns to retain the third, fourth, and fifth formants, regardless of progressing from lateral to rounded vowels, no vowel will «fall back». How is this favorable condition accomplished? By keeping a sufficient level of upper harmonic overtones in /a/, the first vowel of the back-vowel series to be carried over into the subsequent rounded vowels.”*⁵⁹⁹

Na Escola de Canto Italiana, e também nas aulas de canto de Alfredo Kraus, este objectivo era conquistado em exercícios técnicos que partiam das vogais anteriores para o /a/, isto é, i-e-a :

“O ponto fulcral do exercício consiste na transição das vogais i – e – a devendo manter a colocação à frente (a errada tendência será deixá-las «cair» para a garganta), como se tivéssemos que subir a altura da vogal seguinte i < e < a, o que pressupõe um maior esforço do apoio diafragmático e subida do palato para manter a emissão na máscara.”⁶⁰⁰

Outra solução, sugerida por Oliveira Lopes, passa por proteger a vogal, escurecendo-a nos agudos, e aclarando-a nos graves:

“A vogal /a/ é de todas a mais aberta e desprotegida. Apesar de aberta, em zonas mais agudas da voz, deve ser «escurecida» (coberta), a fim de facilitar a emissão, dando ao intérprete a possibilidade de alcançar o

⁵⁹⁶ Guimarães, 1927, p.53

⁵⁹⁷ Miller, 1997, p.139

⁵⁹⁸ Guimarães, 1927, p.53

⁵⁹⁹ Miller, 2004, p.76

⁶⁰⁰ Oliveira Lopes, 2011, p.75

limite agudo com segurança e menor esforço da laringe. Em zona descendente da voz, poderá, dependendo da situação, ser gradualmente «aclaráda», podendo aí ser cantada aberta, embora sempre protegida (...).⁶⁰¹

Salvini aponta para um caminho semelhante:

“No timbre claro o a deve ser puro e aberto (branco) e deve comunicar o ser caracter aos dithongos com os quaes faz parte.

No timbre escuro precisa mistural-o levemente com o o para lhe dar amplidão e sonoridade, tendo-se o cuidado de não cair no abuso d’esta mistura.”⁶⁰²

Em relação ao /a/ médio ou misto serão propostas soluções conjuntas quando falarmos das vogais centrais [ɐ] (média) e [i] (alta).

Para concluir, citamos Vennard, que entende que, num processo de igualização das vogais, o /a/ deve ser o ponto de partida:

“ *The color of the production should not change with the vowel. (...) If a singer has a well rounded [a], and does not allow the other vowels to depart far from it, he has solved the problem of consistent, uniform production* ”.⁶⁰³

A vogal “E”:

Com esta letra entramos a sério no campo das vogais palatais e anteriores. Tal como a letra /a/, /e/ apresenta três variantes em PE: uma variante aberta, baixa e tensa [ɛ] (ex: pé, caracter, amável, velha), uma variante fechada, média e relaxada [e] (ex: ser, vê, sede, meu), e uma variante mista e central [i] (ex: de, se, levar).

Segundo Guimarães, as características do /e/ aberto ou [ɛ] são as seguintes:

“ Forma dos lábios: as comissuras dos lábios afastam-se, retraíndo-se igualmente as faces e a abertura labial, oblonga, toma o aspecto de fenda. (...) o ápice da língua roça ligeiramente a face interna dos incisivos inferiores; o seu dorso eleva-se contra o palato tocando-o amplamente de ambos os lados até ao interstício do 1º e 2º molares e deixa no centro entre a língua e o palato um canal em forma de cilindro rebatido. Soa como o francês *fer*, o inglês *let* ou o alemão *fett*.”⁶⁰⁴

Em comparação com o [ɛ], no [e] a “abertura dos lábios diminuí; a distância entre a língua e o palato encurta-se; a língua avança tocando mais fortemente os incisivos inferiores e cobrindo com os lados a face interna de todos os molares”.⁶⁰⁵

Como já foi referido, a vogal [ɛ] é na verdade um [ɔ] ao qual foram acrescentados parciais superiores, ou “overtones”. Se observarmos o a figura 28, verificamos que existe uma coincidência quase total nas primeiras frequências de “ay” e “oh”, mas “ay” apresenta de facto mais parciais superiores. Tal deve-se ao avanço da língua, que reduz a cavidade ressoadora, e ao levantar das comissuras dos lábios:

“*We may say that the vowels Ay and Ee are formed with the tongue. It is almost impossible to pronounce them without moving it. The farther forward the tongue arches, the smaller the cavity formed in front of it and the larger the cavity behind. (...) With Ay, the tongue partition is farther back; so the front formant is larger and lower, while the rear formant is smaller and higher.*”⁶⁰⁶

⁶⁰¹ Oliveira Lopes, 2011, p.141-142

⁶⁰² Salvini, 1866, Prólogo, p. XIII

⁶⁰³ Vennard, 1967, p.145

⁶⁰⁴ Guimarães, 1927, p. 53-54

⁶⁰⁵ Guimarães, 1927, p.54

⁶⁰⁶ Vennard, 1967, p.131

O som [e] do PE pode ser considerado como um som mais “coberto” e de mais fácil emissão para um cantor. Já o [ɛ] aberto é outro som vocálico nem sempre fácil para os cantores portugueses, pois é mais difícil de “cobrir”:

“...os sons da vogal /e/ - [ɛ], [e], são classificados pela fonética tradicional como anteriores ou palatais (o dorso da língua eleva-se à frente, e em direcção ao palato), sendo no entanto para cantar necessária a manutenção do espaço bucal aumentado especialmente no [ɛ], devendo tentar-se o abaixamento constante da língua e consequentemente elevação do palato mole, a fim de arredondar e cobrir também esta vogal.”⁶⁰⁷

Existem várias soluções para os eventuais problemas colocados pela vogal /e/ na variante aberta. Uma, sugerida por Vennard, passa por aproximá-la da vogal alemã [ö]:

*An[e] that is too strident can be corrected by giving it some of the pronunciation of the ö.*⁶⁰⁸

Manuel Garcia e Salvini recomendam a aproximação do /e/ ao “eu” do francês:

“O e aproxima-se do ê e depois do eu francez.”⁶⁰⁹

Colombat d’Isère, após explicar detalhadamente o mecanismo natural de articulação do E, sugere aproximá-lo da letra A (e não de O ou ö):

*« Pour produire le son que représente la voyelle E, il suffit que le corps de la langue s’élève pour que sa face dorsale s’applique contre le palais, afin de diminuer la cavité buccale et de rétrécir de tous côtés le passage de l’air ; les lèvres doivent être médiocrement écartées et se replier sur elles-mêmes, et les dents incisives inférieures, sur lesquelles appuie légèrement le bout de la langue, devront être plus rapprochées des supérieures que pour l’articulation de la voyelle A. »*⁶¹⁰

A vogal /e/, quando bem articulada, pode ser útil para ajudar outras vogais a encontrar “foco” na direcção das vogais posteriores, daí ser muito comum encontrarem-se exercícios de canto com as sequências i-e-a ou i-e-a-o-u.

Sobre o /e/ misto se falará depois da vogal /i/.

A vogal “I”:

Esta é a vogal que atinge a pontuação máxima em vários aspectos:

- É a vogal mais alta, em termos de elevação da língua;
- Consequentemente, é a vogal em que há maior elevação da epiglote, daí ser a vogal usada pelos otorrinolaringologistas na observação das cordas vocais:

*“Normally, in a front-to-back vowel sequence, as in /i-e-a-o-u/, laryngoscopic view of the vocal folds is unimpeded on the front vowels, but the epiglottis lowers over the larynx in response to the tongue’s movement for the production of the back vowels. In vocal examination, the laryngologist requests the patient to speak or sing the vowel /i/, because the vocal folds are then visible in the laryngeal mirror.”*⁶¹¹

- É a vogal que apresenta a frequência de formante mais alta e, simultaneamente, a mais baixa:

⁶⁰⁷ Oliveira Lopes, 2011, p.140-141

⁶⁰⁸ Vennard, 1967, p.145

⁶⁰⁹ Salvini, 1866, Prólogo, p.XIII

⁶¹⁰ Colombat, 1831, p. 234

⁶¹¹ Miller, 2004, p.54

“...the vowel Ee not only has the highest formant of all, but also the lowest, at least as low as the bottom of the treble staff. All the vowels (Ay, Ee) have two formants each.”⁶¹²

- É a vogal com mais “ring” (2800 Hz) devido à frequência de formante elevada que apresenta:

“...Ee has the highest formant of all, reaching as high as «2800». This is the one vowel that sounds brilliant no matter how it is produced.”⁶¹³

A vogal /i/, como já foi dito, é na verdade uma espécie de /u/ acrescido de formantes superiores, neste caso de um forte “ring” na zona do 3ºformante (ver figura 29, do sonograma). É praticamente impossível pronunciar tanto a vogal /i/ como /e/ sem o uso da língua e é esta que, ao avançar para a frente, estreita a cavidade frontal e alarga o espaço que fica atrás, possibilitando o surgimento deste forte formante, com uma frequência muito próxima da ressonância da laringe, os famosos “2800Hz”:

“The farther forward the tongue arches, the smaller the cavity formed in front of it and the larger the cavity behind. With the position for the vowel Ee we have the smallest possible anterior chamber, and hence the highest possible formant; and at the same time the largest possible posterior chamber, and hence the lowest possible formant. (...) It does not seem hard to see how the forward cavity of the vowel Ee should have a frequency near that of the collar of the larynx, which is said to produce “2800”. Incidentally, this is also the pitch of the chamber of the outer ear, which means that this overtone need not to be loud to sound loud, since the ear itself amplifies it by sympathetic resonance.”⁶¹⁴

No entanto, existem cantores que, em vez de usarem a língua para produzir as vogais frontais, preferem usar os lábios, usando um “sorriso”, mas tal prática não é recomendável, porque aumenta a intensidade do formante mais alto, tornando a voz estridente:

“Some singers whose tongues are sluggish prefer to form Ay and Ee by drawing back the lips in a smile. I have already expressed my disapproval of this practice. It makes the high formant too strong for the low, and makes the tone shrill, thin, or «white». It is easy to see how it can be substitute for «2800», and why singers whose tone is nearly falsetto employ a toothy production.”⁶¹⁵

Esta posição facial (sorriso) também é desaconselhada por Miller, em especial nos registos mais agudos da voz, porém o autor faz uma ressalva em relação a uma abertura excessiva da boca:

“Holding the mouth in an unmodified lateral position while singing in upper range will forfeit the first formant, produce an overly bright, thin tone, and destroy diction. Conversely, too large a buccal opening will produce disequilibrium among overtones”.⁶¹⁶

O alargar dos lábios, numa expressão de sorriso, conduz também a um subir da laringe, como já foi aqui referido na citação de uma “regra” de Sundberg:

“The main rule seems to be that the larynx is raised in vowels pronounced with spread lips, such as /i/, and lowered for vowels pronounced with rounded lips, such as /u:/. ”⁶¹⁷

⁶¹² Vennard, 1967, p.128

⁶¹³ Vennard, 1967, p.128

⁶¹⁴ Vennard, 1967, p.131

⁶¹⁵ Vennard, 1967, p.134

⁶¹⁶ Miller, 2004, p.75

⁶¹⁷ Sundberg, 1987, p.97

Segundo Oliveira Guimarães, existem três tipos de /i/ (para além da forma semivogal):

- /i/ aberto [i]: Só surge em sílaba tónica de palavra fechada por /l/ e no ditongo tónico “iu”, Ex.: funil, mil, viu. “Posição dos lábios: alongados em forma de fenda de lados quasi paralelos e extremidades muito afastadas, deixando antever os primeiros molares.(...) Posição da língua: apoiada fortemente pelo seu ápice nos incisivos e caninos inferiores; dorso levantado tocando largamente o palato, mas com tensão frouxa, até aos primeiros molares e deixando uma estreita fenda.”⁶¹⁸
- /i/ fechado [I], Ex.: vi, ouvi, tímido, elogio, menino. Comparando com o /i/ aberto, no /i/ fechado “a abertura labial diminui, tanto horizontal como verticalmente; o ápice da língua encosta-se mais energicamente aos dentes e o seu dorso toca mais amplamente e com maior tensão muscular a abóbada palatina, sendo ainda mais estreito e baixo o canal por onde se escapa a corrente expiratória. O *i* deste timbre, que é o de mais aguda ressonância em português, encontra-se em todas as sílabas tónicas diferentes das indicadas no número anterior⁶¹⁹ e profere-se um tanto longamente. Quando em sílaba átona (...) a tensão muscular da língua é menor e a prolação mais breve.”⁶²⁰
- /i/ Iene [i̯]: é um “som breve intermédio entre *i* e *e* em sílaba átona antes de η, ϕ, ζ, λ.”⁶²¹ Pronuncia-se com “muito frouxa tensão muscular, isto é, é uma vogal caracteristicamente relaxada.” Ex: tijolo, Lisboa, telhado.

As vogais fechadas /i/ e /u/ são consideradas vogais difíceis de cantar em tessituras mais agudas devidos às suas baixas frequências de F1, por isso devem ser treinadas em exercícios técnicos:

*“The vowels ‘i’ (ee) and French ‘u’ (ü) are hard to sing on the high notes. We shall take no singer to task for changing the position of such words, or for substituting others with more euphonious vowels - provided that he possess the technical ability to vocalize the above-named vowels on high tones. The pronunciation of the vowels having been sufficiently practiced in the solfeggi and vocalizes, we need dwell no longer on their quantity.”*⁶²²

Não obstante, ambas também oferecem vantagens (já referidas, no caso de /u/). De facto, /i/ é considerada a melhor vogal para ajudar um cantor a colocar a voz na “máscara” ou, por outras palavras, para focar a voz num ponto que é fisicamente sentido em torno das maçãs do rosto. Este “foco” ajuda fechar as cordas vocais e, conseqüentemente, pode eliminar a presença de “ar” no som :

*“A tone will seem to ‘focus’ where the most energy is felt. (...) The double formant vowels, [i] and [e] ‘focus’ in front because a great deal of vibration can be sensed in the forward resonance chamber just behind the teeth. These vowels seem to help breathy pupils to overcome their fault; the two phases of the concept seem to merge, functionally.”*⁶²³

É também a vogal que melhor ajuda um cantor a encontrar as frequências do “ring” (que estão naturalmente presentes nesta vogal), que podem e devem ser transpostas para as outras vogais. Este objectivo é cumprido em exercícios técnicos, que partem do /i/ para as restantes vogais. No entanto deve-se ter o cuidado de não tornar o /i/ demasiado estridente, dando-lhe “cobertura” :

“Alfredo Kraus, pela uniformização (das vogais) (...), trabalhava especialmente as três: /i/, /e/, /a/ (protegida, como para emitir [o]), devendo todas elas ser arredondadas – contrariamente à classificação das mesmas vogais na linguagem falada – e produzidas a partir da colocação da primeira, pela sua qualidade tímbrica (mais harmónicos agudos) sem esquecer o constante suporte respiratório. Este projectará a vogal /i/

⁶¹⁸ Guimarães, 1927, p.55-56

⁶¹⁹ Refere-se ao nº do /i/ fechado

⁶²⁰ Guimarães, 1927, p.56

⁶²¹ Guimarães, 1927, p.35

⁶²² Lampertini, ed. 2011, p.29-30

⁶²³ Vennard, 1967, p.150

mais para a máscara, timbrando-a com uma cor tendente para o [y] francês. Evitar-se-á, desta forma, o som plano do /i/ falado e a estridência que pode assumir em registos agudos ou quase anulação nos registos graves.⁶²⁴

Aproximar /i/ do som [y] francês ou do [ü] alemão, poderá ser uma forma simples de tornar o /i/ menos estridente e enriquecê-lo com parciais graves. Pode também pensar-se em “aveludar” a voz, mantendo a presença constante no 1º formante, mesmo nos registos agudos. Esta técnica ajuda também a preservar a integridade das vogais:

“Vowel integrity can be successfully maintained in upper range at the same time that the first formant – that is, the ‘velvet’, the ‘richness’ of the voice – is strengthened. Rule: If, as the mouth opens naturally with rising pitch and amplitude, the integrity of the vowel is retained, the first formant will grow in strength and there will be no loss of upper partials (‘ring’, ‘ping’). Resonance balance will pertain throughout the scale.”⁶²⁵

Numa pronúncia cantada de PE será recomendável não apenas aproximar /i/ “do u francez sem o auxilio dos lábios”⁶²⁶, como recomenda Salvini, mas também substituir o /i/ fechado de palavras como “ouvi”, “e” (conjunção) pelo /i/ mais aberto, à semelhança do que sugerimos para a vogal /u/. A identidade fonética será mantida, mas teremos uma vogal com mais “espaço” e maior presença do 1º formante (“oscuro factor”):

“Until the attempt has been made, most singers do not realize how much opening is possible without loss of characteristic [i] flavor. Of course the effect of this opening is to permit the low partial to emerge in a equal proportion with the high. If the sound is still to brilliant for its intended purpose (...) rounding the lips a little will soften the high overtones. This is the beginning of the French u or German ü...”⁶²⁷

Vogais medias ou mistas do Português Europeu

Quando comparamos o Português Europeu e o Português do Brasil no âmbito das vogais tónicas orais, é possível listar todos os sons vocálicos num único quadro.

	Anteriores ou palatais	Médias ou centrais	Posteriores ou velares	
Fechadas	[i]		[u]	+ altas
Semi-fechadas	[e]	[ɔ]	[o]	- altas - baixas
Semi-abertas	[ɛ]		[ɔ]	+ baixas
Aberta		[a]		
	- recuadas - arredondadas	+ recuadas - arredondadas	+ recuadas + arredondadas	

Fig. 31: Quadro das vogais tónicas orais em PE e PB. De Cunha e Cintra, 1987, p.36

⁶²⁴ Oliveira Lopes, 2011, p.140

⁶²⁵ Miller, 2004, p.75

⁶²⁶ Salvini, 1866, Prologo, p. XIII

⁶²⁷ Vennard, 1967, p.145

É claro que o uso que cada variante faz destes sons vocálicos é divergente, como explicam Celso Cunha e Lindley Cintra:

“No português normal do Brasil, a vogal [α] só aparece em posição tónica antes de consoante nasal. Por exemplo: *cama* [ˈk ama], *cana* [ˈk ana]. Não ocorre nunca em oposição a [a] para distinguir segmentos fónicos de significado diverso. (...) No português europeu normal, [α], quando tónico, também aparece na maioria dos casos, antes de consoante nasal, a exemplo de *cama*, *cana*. Mas nessa mesma posição tónica existe uma oposição de pequeno rendimento entre [a] e [α]. É a que se observa, nos verbos na 1ª conjugação, entre as primeiras pessoas do plural do presente (ex: *amamos* [αˈm amuʃ]) e do pretérito perfeito do indicativo (ex: *amámos* [αˈmamuʃ]). Neste caso, temos, pois, de considerar a existência de fonemas diferentes. Além disso, no falar de Lisboa e de algumas outras zonas de Portugal, encontra-se [α] em sílaba tónica antes de semivogal ou de consoante palatal: *rei* [ˈr ai], *tenho* [ˈt αpu], *telha*, [ˈt αl α].”⁶²⁸

Além destes exemplos acima citados, o nº de vogais orais do PE é de oito, enquanto no Brasil são sete. Olhando agora para as vogais em posição átona não final absoluta no PB e no PE, somos obrigados a recorrer a dois quadros diferentes.

	Anteriores ou palatais	Média ou central	Posteriores ou velares
Fechadas	[i]		[u]
Semi-fechadas		[e]	[o]
Aberta		[a]	

Fig. 32: Vogais átonas orais em posição não final absoluta, particularmente em pretónica, no PB. De Cunha e Cintra, 1987, p.38

	Anterior ou palatal	Médias ou centrais	Posterior ou velar
Fechadas	[i]	[ə]	[u]
Semi-fechada		[ɔ]	

Fig. 33: Vogais átonas orais em posição não final absoluta no PE. De Cunha e Cintra, 1987, p.39

As grandes diferenças entre um e outro quadro estão no facto de [α] não surgir como som átono no PB (como foi visto acima, ele só surge como som tónico e apenas junto a consoante nasal) e ainda no surgimento de uma vogal média, característica do PE: o [ə].

“No português normal de Portugal, em posição átona não final, também se anulou a distinção entre [ɛ] e [e], mas, em lugar de qualquer destas vogais da série das anteriores ou palatais, aparece geralmente a vogal [ə], média ou central, fechada [+alta, +recuada, -arredondada], realização que não ocorre em posição tónica e é completamente estranha ao português do Brasil.”⁶²⁹

⁶²⁸ Cunha e Cintra, 1988, p.37

⁶²⁹ Cunha e Cintra, 1988, p.39

O fenómeno de “redução, ou elevação, ou centralização das vogais, que afastou o PE do PB”, é um facto que, segundo Cunha e Cintra, “só se generalizou em Portugal no decurso do séc. XVIII, embora dele haja claros indícios em séculos anteriores.”⁶³⁰

Sem entrar em mais considerações históricas, por agora, olhemos para as vogais médias ou mistas [α] e [ə], que, por serem características do PE, são difíceis para as pessoas estrangeiras que tentam aprender a Língua Portuguesa (o que leva a que muitas destas pessoas optem pela pronúncia de PB), e que, por terem tendências articulatórias pouco favoráveis ao canto (recuo e elevação da língua, às vezes acompanhada por uma espécie de “recuo” das ressonâncias), são encarados por muitos cantores como sons problemáticos. No entanto, o que realmente distingue estas vogais fechadas das suas congéneres abertas não é um “recuo” do som, mas sim do dorso da língua:

*“Comparing with the anterior vowels, TD is always lower for central vowels. The highest value for central vowels is clearly lower than the lowest position for anterior vowels.”*⁶³¹

Estes sons aparecem geralmente representados com as letras /a/ e /e/. O som [α] (que também pode ser representado por [ɐ]) tanto pode ser tónico como átono, como acontece nas palavras *para*, *ama*, *chama*. Segundo Guimarães, na articulação destas vogais “os órgãos modificam a sua posição relativamente à que se requiere para a do [a] no seguinte: a língua, accionada pelos músculos, torna-se um pouco mais tensa, mas não contraída, tocando nitidamente os incisivos inferiores com abaulamento do seu pré-dorso; a abertura labial e interdental diminui, a mandíbula inferior levanta-se e os lábios contraem-se ligeiramente, arredondando-se, sendo mais frouxa também a corrente expiratória. O seu ponto de articulação é aproximadamente no meio do palato, como para o *a* átono inglês de *above*”.⁶³²

Sobre a palavra “above”, Vennard faz uma distinção fonética entre o que ele chama um “schwa” [ə] (que na verdade não é o som [ə] do PE acima citado por Cunha e Cintra, mas estará antes mais próximo do [α] ou [ɐ]) e uma “dull vowel” [ʌ], distinção esta que é muito difícil de executar num contexto de voz cantada:

*“There are two phonetic symbols for the ‘dull vowel’, [ʌ] and [ə]. We find them in the word ‘above’, which is transcribed [əbʌv]. In speech they may be distinguished by the stress they receive. (...)The [ə] is called the schwa vowel, and has been described as the «dumping ground for all of the variations caused by undressing.»(Kantner and West, p.83). I defy anyone to sing ‘above’ giving two counts to each syllable and differentiating them. This is one of the many examples of distinctions made by phoneticians, and reflected in the International Phonetic Alphabet, which are useless to singers.”*⁶³³

Aquilo que Vennard acaba de afirmar sobre a palavra “above” é transponível para as palavras *para*, *chama*, *ama*, entre outras. Em termos de transcrição fonética, a maioria dos foneticistas optam por transcrever os dois sons de /a/, de mesma maneira, isto é [pɚɚ], [ʃɚɚ], [ɚɚ]. No entanto, por a acentuação recair no primeiro [ɚ], o segundo [ɚ], por ser átono, perde energia, (podendo, num contexto falado, quase ensurdecer), logo há uma alteração da frequência fundamental (F0), sendo esta mais baixa no segundo [ɚ]. O próprio timbre da vogal é mais fechado e há obviamente uma alteração no espectro dos formantes:

⁶³⁰ Cunha e Cintra, 1988, p.40

⁶³¹ Martins, 2008, p.19

⁶³² Guimarães, 1927, p.53

⁶³³ Vennard, 1967, p.138

“As vogais quando passam de tónicas para átonas têm um timbre mais fechado, elevam-se e centralizam. Este processo é chamado de redução vocálica. No entanto, é um processo restrito ao Português Europeu, não se produzindo em outras variedades, como o Português do Brasil.”⁶³⁴

O mesmo é afirmado por Câmara Júnior na obra *História e Estrutura da Língua Portuguesa*:

“Em todas as posições átonas, aliás, há para contar em Portugal com uma violenta redução da vogal. Isso se verifica em vários ambientes fonéticos, dando ao vocalismo átono do português europeu uma característica que logo o separa do português do Brasil.”⁶³⁵

Gonçalves Vianna (1840-1914), famoso foneticista português, dividia as “vogaes centraes do reino” em 4 categorias, descritas no quadro seguinte:

Abertas	â, a, ê, í, ó	<i>Pá, sal, pé, mil, pó</i>
Fechadas	â, ê, ê, i, ô, u	<i>Ramo, seja, dê, li, cor, tu</i>
Reduzidas	ã, ɨ, ɛ, o	<i>Cada, vislumbre, de, aro</i>
Semivogais	i, ʊ	<i>Fiar, cear, pai, soar, pau</i> ⁶³⁶

Dentro deste sistema, ele considera que as vogais abertas e fechadas, e que aparecem em posição tónica, são vogais plenas. As vogais que aparecem em sílaba átona (também tanto abertas como fechadas) são reduzidas. Neste sentido, na palavra “cada” [cædæ] o primeiro /a/ é fechado e pleno e o segundo fechado e reduzido.

Assim sendo, se um cantor que está a interpretar uma obra em PE tentar reproduzir no canto aquilo que acontece na fala com exactidão nas palavras *para, chama, ama*, isto é, se reduzir drasticamente a segunda vogal, estará a alterar a configuração do tracto vocal e a retirar energia ao som. A consequência natural desta perda de energia é uma perda de ressonâncias, consequentemente de formantes, podendo o som soar “recuado” e até desafinar. Este “recuar” do som é uma consequência do recuo e elevação da língua. No entanto, se o cantor tentar manter o som “à frente”, neste caso específico, produzindo dois sons [ɐ] exactamente iguais e com a mesma riqueza de ressonâncias, poderá perder-se a acentuação correcta das palavras e, com isso também, o fraseado. É necessário portanto encontrar um equilíbrio entre colocação e acentuação, o que nem sempre é fácil em qualquer língua, apenas é mais notório na nossa língua materna.

O som vocálico [ɐ], que também pode ser representado como [i̯], ocorre exclusivamente em sílaba átona, ao contrário de [ɐ̃]. Seguindo novamente a descrição de Guimarães:

“Forma dos lábios: idêntica à de ê (ou [e]), mas com menor distância vertical, determinada por ligeiro levantamento do lábio inferior, menor tensão dos músculos, também menor abertura inter-dental, formando-se no meio dos lábios, pela aproximação das comissuras, um orifício arredondado em forma de funil intralabial. Posição da língua: recuada e estreitada em relação à do ê, não atingindo os incisivos inferiores; dorso arqueado e concavo, formando a sua máxima curvatura debaixo da parte média do palato e constituindo com a sua parte média um canal cujos bordos tocam a região médio palatal. Durante a articulação deste som parece que se formam na boca dois ressoadores, um anterior e outro posterior, reunidos por um canal relativamente estreito, o que lhe dá um timbre pouco claro, que se caracteriza por fraquíssima perceptibilidade. Ex: me, pode, chave.

Quando este fonema se encontra entre consoantes surdas ou no fim de palavra, é quasi nulo. Os registos quimográficos não acusam nas linhas das vibrações bucais e lárgeas a menor ondulação.(...) Ex: atapetar, ponte, sete.”⁶³⁷

⁶³⁴ Martins, 1998, p.125

⁶³⁵ Câmara Jr., 1976, p.45

⁶³⁶ Viana, 1892, p.51

Pela sua diversidade de ressoadores, este som é também difícil de representar em termos fonéticos:

*“The most problematic vowel is [ɨ] with descriptions going from the schwa to a high central vowel or even, as proposed by Cruz-Ferreira, a configuration close to [u].”*⁶³⁸

De facto, este som tanto pode ser produzido com ressonâncias anteriores, como posteriores, como as duas em simultâneo, se qualquer pessoa experimentar emitir um [ɨ] sentindo-o mais junto aos dentes (anterior) ou mais junto à base da língua (posterior). Apesar de estar classificado pela fonética como uma vogal central, o estudo por RM veio relevar a sua articulação é menos elevada do que se julga, pelo que esta classificação não é a mais acertada:

*“Contrary to traditional EP Phonetic descriptions, in which [ɨ] is considered as high as [i] (anterior) and [u] (posterior) high vowels, we found that [ɨ] has, in fact, the highest tongue dorsum position among the central vowels, but not so high to be considered a high central vowel. Only looking at jaw height alone we could describe [ɨ] as a closed vowel, similar to [i].”*⁶³⁹

Como já foi dito acima, as vogais do PE tendem a “fechar-se, elevar-se e centralizar” quando não são tónicas, o que, auditivamente, soa como perda de energia do som. No entanto, esta tendência não é exclusiva do PE. Vennard cita uma série de experiências de William R. Tiffany⁶⁴⁰ para demonstrar que, na Língua Inglesa, as vogais tem tendência para convergir para uma vogal neutra [ʌ] ou para um [ə] quando não são acentuadas:

*“Tiffany comments: «Vowels seem to move toward a neutral, or at least a central, point on the vowel diagram as they lose energy in context. The trend is somewhat less obvious for [ʌ] and [a], as one might expect, and is to some extent reversed for [ɪ] and [e].»(p.134) (...) The less carefully and effectively one pronounces the vowels, the more nearly they all merge in the neutral [ʌ], or its even more vague variant [ə].(...) «Able» is pronounced [eɪbl] but «ability» is [əbɪlɪtɪ].”*⁶⁴¹

Ao citar o exemplo das palavras “able/ability”, entre outros, Vennard mostra mais um ponto em comum entre as línguas inglesa e portuguesa: o acento fonológico.

“Sendo a regra geral de acentuação na penúltima sílaba, a mudança do lugar do acento implica uma mudança de sentido, sendo por isso o acento em português de valor fonológico. Por exemplo, nas palavras fábrica, fabrica, fabricou, o acento recai sucessivamente na antepenúltima, na penúltima (regra geral) e na última sílaba. (...) Certas línguas não admitem a mudança de acento, são as línguas de acento fixo. Nestes casos, o acento não tem valor fonológico mas rítmico, como o francês, em que o acento recai sempre sobre a última sílaba.”⁶⁴²

No caso do português, o [ɨ] e o [ɐ] são vistos como sons vocálicos com identidade própria e característicos do PE. No entanto, os foneticistas Claude Edgar Kantner e Robert W. West, citados por Vennard, não atribuem a estes sons da Língua Inglesa, próximos dos sons portugueses, o epíteto de sons com “identidade” própria, mas antes o epíteto de “tendência”:

⁶³⁷ Guimarães, 1927, p.55

⁶³⁸ Martins, 2008, p.4

⁶³⁹ Martins, 2008, p.39

⁶⁴⁰ Tiffany, *Nonrandom sources of variation in vowel quality*, J. Speech & Hearing Research, 2:1959, in Vennard, 1967

⁶⁴¹ Vennard, 1967, p.139

⁶⁴² Martins, 1998, p.124-125

“The vowel [ə] has no typical position. It represents a tendency rather than a position, a tendency of vowels to lose their identity by moving toward the neutral position”.⁶⁴³

Por fim Vennard avança com uma explicação para este fenómeno de perda de energia das vogais: uma língua “preguiçosa”:

*“A lazy tongue is the source of our problem. It takes energy to arch the tongue for an [i] and generate enough compression in the larynx to sound the high partial the vowel demands. It even takes energy to keep the tongue low for an [a], The ‘dull’ vowel is the easiest to make, and that is why it heard so often in unaccented syllables.”*⁶⁴⁴

De facto, na génese da língua portuguesa a partir do latim, três fenómenos caracterizaram as transformações da língua, as quais visavam a “facilidade de articulação dos vocábulos:

- a) *“Lenta evolução*: as transformações operam-se lentamente, através dos séculos;
- b) *Inconsciência na evolução*: os indivíduos falantes não têm consciência das transformações; resultam elas duma tendência natural para reduzir ao mínimo o esforço necessário para a pronuncia de certos fonemas. É o que se domina:
- c) *Princípio do menor esforço.*”⁶⁴⁵

Os sons vocálicos médios [ə] e [ɐ] podem ser considerados como um produto desta evolução dominada por uma tendência de redução do esforço vocálico. Esta tendência parece ter estado menos presente no italiano e no espanhol, línguas igualmente de raiz latina, e por razões sobre as quais não iremos aqui dissertar. O que importa é descobrirmos formas de lidar com estes sons, passíveis de ser problemáticos.

Em termos de como lidar com o som [ə], e talvez por ser um som passível de ter várias “tonalidades”, que podem ser escolhidas conforme o contexto em que este surge, Oliveira Lopes deixa a escolha ao critério do cantor:

*“O som [ə] deverá, em alguns casos, ser emitido de forma mais arredondada, tornando-o mais presente. Sendo uma vogal átona, na língua falada ouvem-se apenas as consoantes anterior e/ou posterior; quando em situação de vogal final ouve-se a consoante que a precede como final. Como átona, no Canto, poderá adulterar o texto, quebrando a linha musical pela ausência de vogal que prolongue a sílaba no tempo, se não respeitarmos aquele arredondamento em situações muito precisas. Conforme a linha musical, o tempo e o efeito (dramático ou não) a prosseguir, o cantor deve optar pela melhor cor a atribuir-lhe.”*⁶⁴⁶

Estes cuidados com a “cor” adequada a atribuir ao [ə] devem-se ao facto de uma ênfase exagerada neste som, que não é acentuado, poder produzir um falso acento, o que, estética e musicalmente, não soaria bem. Imaginem-se, a título de exemplo, as palavras “para, chama, ama”, acentuadas na segunda sílaba.

No caso do [ɐ], o mesmo autor sugere uma aproximação à pronuncia de Português do Brasil:

*“O som [ɐ], por ser o que mais tende a recuar no tracto vocal o ponto de emissão, pode originar riscos como: baixar a tonalidade musical, esforço da laringe por demasiado fechamento, projecção vocal não conseguida, perda de brilho da voz, menor percepção auditiva. Sempre dependendo da sensibilidade do intérprete, e conforme as circunstâncias, a sua emissão poderá tender para o som equivalente ao português do Brasil, como por exemplo em *moça*.”*⁶⁴⁷

⁶⁴³ Kantner, C.E., West, R. W., *Phonetics, an introduction to the principles of phonetic science from the point of view of English speech*. NY, Harper, Revised edition 1960, p.85, citado por Vennard, 1967, p.139

⁶⁴⁴ Vennard, 1967, p.139

⁶⁴⁵ Figueiredo/ Ferreira, 1978, p.171

⁶⁴⁶ Oliveira Lopes, 2011, p.141

⁶⁴⁷ Oliveira Lopes, 2011, p.142

Mckinney, referindo-se ao “schwa” [ə] da Língua Inglesa, aponta para uma solução, que consiste em elevar a vogal em direcção à sua vogal ortográfica:

*“The neutral schwa ([ə]) should be employed only when the tempo of the music causes the sung words to approach the speed of speech. When the tempo is slower, the vowel should not be neutralized, but should be raised or elevated closer to its original sound. A similar situation exists with unaccented syllables which are stressed by being placed on a long note or on a higher sound. Authorities differ as to just how much the neutral vowel should be raised in such cases, but a fairly safe rule is to select the vowel sound that is most frequently associated with the orthographic symbol used.”*⁶⁴⁸

No caso do PE, uma elevação exagerada da vogal – por exemplo, a palavra “para” [pəɾɐ] passar a [paɾɐ] ou mesmo [para] poderá fazer com que o auditor percepcione ou o imperativo do verbo “parar” ou julgue estar a ouvir um cantor brasileiro.

Manter a integridade das vogais e a sua respectiva identidade fonética é uma tarefa difícil para qualquer cantor devido a ainda mais um factor, a juntar à tessitura, às dinâmicas, ao ritmo, às acentuações das palavras e às intenções dramáticas: o contexto em que as vogais estão inseridas. Como explica Mckinney:

*“It is common knowledge that the same singer will sing the same vowel different ways, depending on the pitch level at which it lies, the sounds which precede and follow it, the dynamic level desired, the emotion being expressed, the tempo and so forth.”*⁶⁴⁹

De facto, o mesmo se passa na língua falada, que não tem tantos constrangimentos quanto um texto cantado. Uma das razões é o contorno segmental:

*“Um estudo sobre as duas vogais inglesas [i] e [æ], em contornos consonânticos diferentes, prova que as consoantes adjacentes têm influência sobre a variação da frequência fundamental das vogais: esta é mais alta depois de consoantes surdas. A consoante posterior não teria essa influência sistemática sobre F0 da vogal.”*⁶⁵⁰

De facto, vários estudos confirmam que “o contorno consonântico pode ter mais influência no valor de F0 do que o acento”.⁶⁵¹ Quer isto dizer que as vogais neutras tanto surgem como consequência da sua posição em sílaba átona, como do contorno segmental. A solução acima proposta – elevar as vogais em direcção ao seu som ortográfico original, sem porém modificar o sentido da palavra – será a talvez a melhor, mas ela depende da atenção e do ouvido do intérprete. No entanto, há que ter em consideração que a “pureza vocálica” e a técnica vocal são dois objectivos nem sempre fáceis de conciliar, como se tem visto ao longo desta investigação, e que a solução passa sempre por encontrar um equilíbrio entre as duas partes:

*“...research seems to reveal that when a singer tries to reach the goal of a consistently produced voice which gives the illusion of uniform tone quality from top to bottom, he makes a lot of compromises with ‘vowel purity’ and chooses versions of phonemes which make it easier to move smoothly from one vowel to another without any drastic changes in vocal technique. Conversely, the more one concentrates on singing each vowel only one way, the more likely it is that problem areas will develop because of this inflexibility.”*⁶⁵²

⁶⁴⁸ Mckinney, 1994, p.158

⁶⁴⁹ Mckinney, 1994, p.158

⁶⁵⁰ Martins, 1998, p.122-123

⁶⁵¹ Martins, 1998, p.123

⁶⁵² Mckinney, 1994, p.158-159

Como método de trabalho sugerimos que um cantor trabalhe um texto em PE em várias etapas, que abranjam os seguintes pontos:

- 1- Emissão das vogais num ponto que as torne audíveis, ricas em ressonâncias e ao mesmo tempo fáceis de articular;
- 2- Articulação clara das consoantes, sem quebrar a linha criada pelas vogais;
- 3- Colocação das acentuações ortográficas, em compromisso com o fraseado e as articulações musicais.

Vogais nasais do Português Europeu

As vogais nasais do PE são 5. Embora a nasalidade esteja presente em quase todas as línguas do mundo, apenas 20% destas línguas possuem vogais nasais. Apesar de não serem um exclusivo da Língua Portuguesa - a Língua Francesa também as tem - esta é considerada por muitos cantores líricos como uma das grandes dificuldades de cantar em português.

“Um dos capítulos que oferece grande dificuldade ao ensino da fonética portuguesa a estrangeiros é o da nasalidade. Pode afirmar-se, dum modo geral, que os estrangeiros não são capazes, por simples imitação, de pronunciar satisfatoriamente, as vogais e os ditongos nasais, por muito numerosas que sejam as suas tentativas.”⁶⁵³

O estudo por RM das 5 vogais nasais (Fig. 34) descreve assim as suas características:

- As Vogais [~ i] e [~ e] são produzidos com o dorso da língua numa posição anterior e elevada;
- A vogal [~ a] tem uma posição de dorso de língua baixa, ocupando com [o] as posições mais baixas de dorso de língua medidas para as 5 vogais nasais ;
 - As vogais [o] e [u ~] são mais posteriores em termos de língua dorso;
 - A posição da mandíbula, em contraste com o que acontece na produção das vogais orais, apresenta um leque mais restrito de variação. Para os cinco nasais, as medidas mais altas e mais baixas de altura da mandíbula diferem de 0,7 centímetros, enquanto para as vogais orais a diferença é mais do dobro, 1,5 cm;
 - O véu palatino está aberto para todas as vogais nasais, mas sua altura é variável conforme a vogal;
 - A protrusão labial é marcada na produção de [u ~] e semelhante à protrusão observada na vogal oral correspondente ([u]).⁶⁵⁴

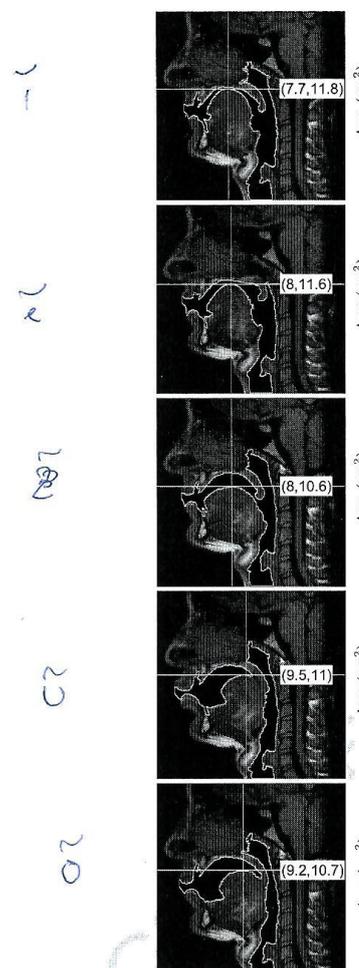


Fig. 34, RM das vogais nasais do PE

Mas a dificuldade estará na nasalidade em si ou na forma como os cantores lidam com ela? Para começar, vamos analisar de um ponto de vista fonético, o processo articulatorio dos sons nasais.

⁶⁵³ Lacerda e Head, 1963, p.5

⁶⁵⁴ Texto e imagem adaptado de Martins, 2008, p. 23-24

Como já foi referido, a LP possui consoantes nasais – [m], [n], que são comuns a outras línguas, e ainda o [ŋ] – vogais nasais, vogais nasalizadas e ainda ditongos nasais (estes últimos serão analisados na secção dedicada ao ditongos).

Vogais e consoantes têm em comum o abaixamento do véu palatino, o qual permite a passagem do ar pelas fossas nasais. Em termos de articulação, a diferença entre vogais e consoantes nasais está na abertura da cavidade bucal:

“O véu palatino é abaixado permitindo a passagem do ar pelas fossas nasais, a passagem nasal é assim acoplada à passagem oral. Produzem-se assim as vogais nasais. No entanto, a passagem nasal pode estar livre mas a passagem bucal pode estar fechada, originando as consoantes nasais. No caso das nasais aparece um antifórmante de cerca de 1000Hz reduzindo a energia de F2 e baixando a frequência de F1.”⁶⁵⁵

Este “antifórmante” que baixa a frequência de F1, também é encontrado por Vennard:

“...the upper partial of [ɔ] is 1000 cps., and drops to 700 cps. For [ɔ~]. This defines the distinction between ‘twang’ and ‘honk’. At the dull end of the nasal spectrum we hear no partials above 1000 cps. Because the formants of [ɔ~] are all below that point, but at the opposite end we have a strong high partial at about 1800 cps. Extreme “twang” has a strong formant still higher”.⁶⁵⁶

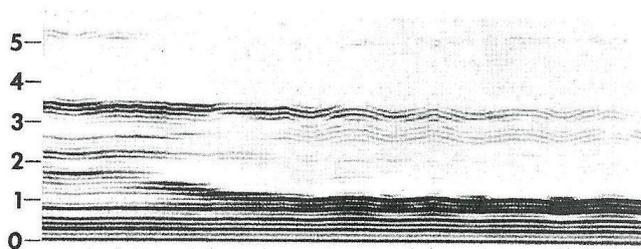


Fig. 35: Sonograma de um dó3, cantado em 1,5 seg. Há esquerda, escala em quilociclos, da esquerda para a direita, “twang” (nasalidade forçada) e “honk” (pós-nasalidade). Note-se que o “twang” tem formantes até 3500 cps., enquanto o “honk” não vai além dos 1000 cps. Retirado de Vennard, 1967, p.116

E aqui encontramos já dois factores que podem de facto criar dificuldade a quem está a tentar cantar uma vogal nasal: o abaixamento do véu palatino e a presença de um antifórmante, que baixa a frequência da vogal, consequentemente também pode baixar a afinação. Existe ainda a tendência de um som nasal se transformar naquilo a que os ingleses chamam um “honk” ou um “twang”. Um “nasal honk” ou pós-nasalidade é descrito por Mckinney como a verdadeira forma de nasalidade, e ocorre quando o ressoador nasal está aberto, como acontece nas consoantes e vogais nasais, mas predomina, em termos de ressonância, sobre os outros ressoadores:

“True nasal resonance occurs when the nasal port is open enough for the nasal resonator to exert the predominant influence on the external sound produced. This occurs naturally in the nasal consonants, the French nasal vowels, and in a hum. If the nasal resonator is allowed to remain in other sounds, however, it is classified as excessive nasal resonance or true nasality. (...) In this true nasality the nasal cavity is coupled into the resonance system along with the mouth and pharynx, but dominates the tonal result.”⁶⁵⁷

Já o “nasal twang” ou nasalidade forçada é uma forma de nasalidade que, em Portugal, é associado às senhoras de Alta Sociedade ou habitantes da zona de Cascais, no entanto a cavidade nasal encontra-se fechada durante a sua produção:

⁶⁵⁵ Martins, 1998, p.38

⁶⁵⁶ Vennard, 1967, p.144

⁶⁵⁷ Mckinney, 1994, p.134

*“...forced nasality or nasal twang ... is more widely recognized by the general populace as nasality that the true variety is, and is characterized by a tight, pinched sound which seems to be centered in the nasal cavity. Interestingly enough, true nasality may not be present with this sound, because nasal twang can be, and often is, produced when the nasal port is completely closed.”*⁶⁵⁸

Partindo do princípio que o som nasal é emitido de forma correcta, o abaixamento do véu palatino faz com que “a vibração laríngea” seja “ressoada por duas câmaras, a bucal e a nasal” .⁶⁵⁹ Segundo Guimarães, “a língua portuguesa é entre as românicas a mais rica em vogais nasais. São estas o resultado de uma evolução fonética, isto é, de um modo particular de pronunciar as vogais puras seguidas de uma consoante nasal, modo que, em geral, deriva de se operar o abaixamento do véu palatino, que a prolação de consoante exigia, um pouco antecipadamente, isto é, enquanto os órgãos se encontravam na posição da vogal precedente.”⁶⁶⁰

Ainda segundo o mesmo autor, em português “apenas são nasalizáveis e levemente as vogais fechadas.”⁶⁶¹

Reconhecemos em português a presença de sons nasais em palavras com til (mãe, cão, lã, põe) , em vogais seguidas das consoantes nasais [m] e [n] (vem, antes, ansiedade, quem), e também, em casos mais raros, em vogais antecederidas de consoantes nasal (muito, cama, cana). Nos dois últimos casos, a nasalização ocorre por assimilação. Neste caso, as vogais em contacto anterior ou posterior com uma consoante nasal e que sofrem a sua influência recebem o nome de vogais nasalizadas. Se a nasalização ocorre numa sequência vogal oral + consoante nasal, estamos perante um processo de assimilação regressiva. Nas sequências consoante nasal + vogal oral fala-se em assimilação progressiva. Segundo Lacerda e Strevens, o grau de nasalidade das vogais nasais e das vogais nasalizadas não é igual, sendo mais forte no 1º caso:

*“The existence of two different degrees of nasality is confirmed. The stronger degree corresponds to the nasal vowels and the weaker degree to the nasalized vowels.”*⁶⁶²

Os mesmos autores consideram de facto que o grau de nasalidade das vogais portuguesas, tanto nasais como nasalizadas, varia muito:

*“Nasal vowels in Portuguese have an initial segment whose degree of nasality varies greatly. In some cases the nasality may be so slight that in practice we can regard it as being absent; that is to say, we can regard the initial segment as being oral. The variation of the degree of nasality appears to depend to a considerable extent of factors of expression, but clearly some phonetic contexts are more likely to favor an initial oral segment than others.”*⁶⁶³

Seguindo este pensamento, Mira Mateus afirma que a nasalização das vogais em português “possui três graus:

- 1- “nasalização forte da vogal antes de consoante nasal suprimida (pão, irmã);
- 2- nasalização menos forte da vogal antes de consoantes nasal assimilada à consoante seguinte (antes, ombro);
- 3- nasalização fraca da vogal antes de consoante nasal não suprimida nem assimilada (ano, cama)” .⁶⁶⁴

⁶⁵⁸ Mckinney, 194, p.135

⁶⁵⁹ Guimarães, 1927, p.43

⁶⁶⁰ Guimarães, 1927, p.43

⁶⁶¹ Guimarães, 1927, p.43

⁶⁶² Lacerda e Head, 1963, p.13

⁶⁶³ Lacerda e Strevens, p.15-16, citados por Lacerda e Head, 1963, p.9-10

⁶⁶⁴ Mateus, 1982, p.59

As consoantes nasais suprimidas, a que Mira-Mateus se refere no 1º caso, foram suprimidas do étimo latino de onde a palavra portuguesa derivou. De facto, a nasalação foi um dos fenómenos fonéticos que esteve presente na evolução do latim para o português:

“Um fenómeno muito característico do português é a nasalação. Consiste na influência que as nasais m e n exercem sobre as vogais com que se acham em contacto, nasalando-as:

lana(m) > lãa > lã
canes > cão
mihi > mi > mim”⁶⁶⁵

Estudos fonológicos realizados em laboratório com o auxílio de um “speech-stretcher” (extensor sonoro) detectaram a presença de um som oral inicial antecedendo o som nasal, o que leva a que autores como J.I. Louro (“Estudo e Classificação das vogais”, p.242, citado por Lacerda e Head, p.9) considerem que as vogais nasais portuguesas não são propriamente nasais, mas oro-nasais:

“As chamadas vogais nasais (como os ditongos nasais) são propriamente oro-nasais, visto que a ressonância nasal (...) se junta à vogal emitida normalmente pela boca. Só a vogal ə ~[ə~] pode ser oro-nasal ou exclusivamente nasal, neste caso apenas emitida pelas fossas nasais (com oclusão da boca ou da região velar). (...) São as vibrações deste ə~ que, nos gráficos, fazem pensar na existência, em português, de verdadeiras consoantes nasais, em fim de sílaba interna.”⁶⁶⁶

Segundo Lacerda e Head, “no estudo das vogais nasais e dos ditongos nasais, convém distinguir as seguintes posições e contextos:

- 1- final
- 2- antes de consoante oclusiva
- 3- antes de consoante restritiva.

No caso da posição final (lã, irmã, fim), vários autores citados por Lacerda e Head apontam para a existência de um [ŋ] velar após a pronúncia da vogal:

“*The final segment of a word such as lã is often followed by a noticeable sound that seems to be the release of an articulatory contact. The release, which is like a weak plosive (...) is between the back of the tongue and the soft palate.*”⁶⁶⁷

Quando uma vogal nasal...é proferida... com o véu palatino primeiramente na posição de indiferença e depois adaptado ao pós-dorso da língua, em vez da vogal puramente nasal, o que temos são dois fonemas que importa distinguir, e que são: uma vogal nasal e o n velar. É o que se observa correntemente na palavra *irmã*, que se pode pronunciar como *irmá*, *irmãñ* ou *irmã* com o a desnasalado. (R. de Sá Nogueira, Elementos para um Tratado de Fonética Portuguesa, p.24)”.⁶⁶⁸

No caso de nasal antes de consoante oclusiva, Gonçalves Viana (citado por Lacerda e Head), diz o seguinte:

“Quando a uma vogal se segue consoante explosiva, além dessa vogal nasal, ouve-se atenuada, reduzida, uma consoante nasal, homorgânica com essa explosiva...(G. Viana, “Exposição”, pp.52-53)”.⁶⁶⁹

Oliveira Guimarães mostra acordo com esta afirmação:

⁶⁶⁵ Figueiredo/ Ferreira, 1978, p.176

⁶⁶⁶ Lacerda e Head, 1963, p.9

⁶⁶⁷ Lacerda-Stevens, p.8, nota 3

⁶⁶⁸ Citações de Lacerda e Head, 1963, p.10

⁶⁶⁹ Lacerda e Head, 1963, p.10

“Quando porém, a vogal nasal é seguida de consoante oclusiva torna-se impura, quer dizer, é seguida de ressonância nasal que acompanha a rapidíssima emissão de uma consoante nasal homorgânica de oclusiva seguinte: ex: *lã tinta* (*lãn tĩnta*); *lã cardada* (*lãn kardãda*), *lã branca* (*lãn brãhka*).⁶⁷⁰

Porém, a teoria já citada de J. I. Louro não aponta para a presença de um /n/ velar, mas antes para as vibrações de uma espécie de som vocálico nasal, transcrito como [ə~]:

“São as vibrações ə~ que, nos gráficos, fazem pensar na existência, em português de verdadeiras consoantes nasais, em fim de sílaba interna. No entanto, estas consoantes nasais, à semelhança do que se passa no francês, devem considerar-se meramente gráficas, quer sejam seguidas de consoante oclusiva, quer de constrictiva. É que, embora escrevendo-se (...) não lhes correspondem quaisquer movimentos articulatorios activos, próprios (compare-se mata e manta ou lida e linda ou notem-se as diferenças, por exemplo, entre manta e marta ou ganso e garça).”⁶⁷¹

Por fim, no caso de nasal depois de consoante restritiva existem discordâncias entre os foneticistas. Uns encontram ditongos e vogais puras apenas antes de um descanso ou de uma consoante contínua (Gonçalves Viana). Outros, como Morais Barbosa, apontam para a presença duma consoante nasal de transição em todos os casos em que a vogal antecede uma oclusiva e por vezes no caso de anteceder uma restritiva [s,z]:

“Diante de uma constrictiva, não é habitual encontrar uma consoante nasal, da mesma maneira que se encontra diante de uma oclusiva...(ob.cit, p.693)...eu oiço uma consoante nasal mais ou menos breve (m, n) sempre diante de uma oclusiva e, às vezes também diante de uma constrictiva ou de uma pausa (ob. cit., p.703)”⁶⁷²

Comparando a nasalidade portuguesa com a nasalidade da língua francesa, muitos foneticistas concordam que a qualidade tímbrica de uma e outra é diferente. Para começar, a nasalidade francesa é considerada mais forte que a portuguesa:

*«On sait que la nasalité portugaise est moins forte que celle des voyelles françaises parce qu'en portugais le voile du palais est moins abaissé qu'en français..»*⁶⁷³

Ao abaixamento do véu palatino (francês) podem se juntar uma constrição no arco palatofaríngeo e nos pilares da garganta:

*“These (French) nasal vowels are produced by adding the vigorous lowering of the velum, accompanied by some constriction of the palatopharyngeal arch, to the usual movements of the articulation peculiar to the analogous oral vowel. The mere lowering of the velum is not enough to produce the nasality characteristic of these French vowels. (...) Nasality is produced only by a more vigorous lowering of the velum plus the constriction of the posterior pillars of the fauces. There are degrees of vigor, to be sure, and the French nasal vowels are much more vigorously nasalized than are the nasal vowels of Danish, German or Portuguese dialects.”*⁶⁷⁴

O estudo por RM observou nas nasais francesas uma maior constrição faríngea, para além de uma maior abertura velo-faríngea:

⁶⁷⁰ Guimarães, 1927, p.43-44

⁶⁷¹ J.I. Louro citado por Lacerda e Head, 1963, p.11

⁶⁷² Morais Barbosa, tradução nossa do francês, citado por Lacerda e Head, 1963, p.12

⁶⁷³ Sten, *Les particularités de la langue Portugaise*, p.31, citado por Lacerda e Head, p.7

⁶⁷⁴ Heffner, *General Phonetics*, p.113, citado por Lacerda e Head, p.8

*“When compared to French nasal vowels, some differences were detected, particularly at the pharyngeal cavity level. French nasal vowels seem to be produced with a more constricted pharyngeal region.”*⁶⁷⁵

Gonçalves Viana acrescenta ainda às vogais francesas uma guturalização e mudança tímbrica, que não encontra nas vogais portuguesas:

*«La nasalité de ces voyelles à Lisbonne, ainsi que dans tout le sud du royaume, est de premier degré, c’est-à-dire, qu’elle n’est pas accompagnée de gutturalisation, comme dans les voyelles nasales françaises.»*⁶⁷⁶

Acrescenta ainda que “não há em português nenhuma vogal nasal equivalente em timbre a qualquer vogal francesa”⁶⁷⁷.

No entanto, apesar do que dizem os foneticistas, os pedagogos da área do canto têm a tendência para colocar as vogais nasais do francês e do português no mesmo plano. Existe ainda a tendência – nomeadamente entre os cantores portugueses – de considerar o francês como uma língua muito favorável ao canto, e em grau superior à portuguesa:

*“French, generally acknowledged as the most ‘musical’ of western languages, with its expansive palette of vocal colors, makes greater demands that vocalized sound be closely bound to speech than is the case in any other European school of singing.”*⁶⁷⁸

De facto, a língua francesa possui, na linguagem falada, inflexões que lhe conferem uma sonoridade muito musical. No entanto, é uma língua mais complexa que a portuguesa, possuindo 31 símbolos vocálicos (incluindo nasais), 9 ditongos e 23 símbolos consonânticos. Não é de admirar assim que seja uma língua, cuja pronúncia é de difícil aprendizagem para um português, mesmo a nível da nasalidade:

“A nasalidade francesa oferece aos portugueses dificuldades que só excepcionalmente conseguem vencer. Mas ao passo que o ensino da nasalidade francesa não pôde, ainda, ser orientado de modo satisfatório, e tal deve-se, certamente, a um conhecimento imperfeito (...), da nasalidade em francês, o mesmo não sucede no concernente à nasalidade em Português.”⁶⁷⁹

De notar que esta citação data de 1963, altura em que os estudos fonéticos em torno da nasalidade registavam mais avanços no campo da Língua Portuguesa que da Francesa, e tal facto pode, actualmente, já não ser válido. No entanto, em termos do canto lírico, a Língua Francesa encontra-se mais estudada, por isso é possível sugerirmos soluções para o problema da nasalidade que sejam válidas nas duas línguas.

Oliveira Lopes, referindo-se à Língua Francesa, afirma que “os vários matizes de diferenciação das vogais e ditongos nasais são para a maior parte dos cantores pontos de grande dificuldade e preocupação constantes”⁶⁸⁰. A dificuldade, segundo o autor, poderá residir numa tendência para começar a “nasalar” o som demasiado cedo:

⁶⁷⁵ Martins, 2008, p.39

⁶⁷⁶ Gonçalves Viana, «Essai de phonétique et de phonologie de la langue portugaise d’après le dialect actuel de Lisbonne », p.167, citado por Lacerda e Head, p.7

⁶⁷⁷ Lacerda e Head, 1963, p.7

⁶⁷⁸ Miller, 1997, p.176

⁶⁷⁹ Lacerda e Head, 1963, p.5

⁶⁸⁰ Oliveira Lopes, 2011, p.143

“...poder-se-á erradamente começar a nasalar demasiado cedo, o que vai caricaturar a articulação prejudicando grosseiramente a liberdade da emissão no tocante ao brilho e à beleza vocal; esta antecipação da nasalização da vogal, contrária ao estabelecido paradigmaticamente para a língua italiana por Vaccai (ver figura...), provoca uma diminuição das ressonâncias, uma vez que a emissão passa a ser predominantemente nasal.”⁶⁸¹

Richard Miller é da mesma opinião:

*“It is current practice among major French singers, as well as with prominent native French singing teachers, to delay introduction of nasality into a sustained nasal syllable until near its completion. (...) To immediately introduce nasality into notes of long duration produces a kind of parodistic honking, a common fault of English-speaking singers when singing the classic French Melodie.”*⁶⁸²

Já Pierre Bernac, famoso pedagogo francês e intérprete de *Melodie*, prefere recorrer ao Alfabeto Fonético Internacional (IPA ou AFI) para explicar aos cantores as matizes da língua cantada:

*“...if one wishes to sing correctly in any language, the primary consideration is a precise awareness of its different vowel sounds (...). After many years of teaching foreign singers (mostly English speaking) to sing in French, I have come to the conclusion that the quickest and best way is to use the International Phonetic Alphabet.”*⁶⁸³

Bernac constrói uma tabela, onde, a partir de um símbolo fonético, dá exemplos de palavras na língua francesa e noutras línguas, nomeadamente alemão e inglês. Sempre que numa língua não exista um equivalente fonético, Bernac sugere um som próximo com uma variante articulatória (por ex. o som [œ] da palavra “fleur”, em inglês o equivalente mais próximo que encontra é a segunda sílaba da palavra ‘butter’, mas com lábios mais arredondados). Em relação especificamente às nasais, Bernac defende que elas não são um problema, desde que o cantor encontre a dose certa de ressonância nasal, misturada com a ressonância da vogal pura equivalente:

*“When the right production has been established these nasal sounds are not unfavorable for the voice. It is not a question of singing into the nose or through the nose, but simply of exaggerating to a slight degree the nasal resonance of certain vowels. Singers who are not French often have a tendency to overdo this resonance. The sounds should be rich and full, and carefully blended with the pure vowel sound revealed by the phonetic symbols (...).”*⁶⁸⁴

Salvini era defensor de uma posição mais radical em relação aos sons nasais:

*“De bom grado eliminaria o som nasal «ão» ou ao menos modificá-lo no «on» francez e excluiria das poesias os finais «ões» v.g. trovões, turbilhões, paixões.”*⁶⁸⁵

Porém, o autor não especifica em que situações eliminaria estes ditongos nasais, se em todas ou só em registos particulares.

Num padrão referencial de pronúncia para o PE cantado sugerimos que a tessitura seja levada em consideração nas nasais, talvez até mais do que outros razões vocálicas. A razão é simples; em tessituras mais agudas não é cómodo para a voz ter o véu palatino muito abaixado, e, com este levantado, não é possível produzir uma verdadeira vogal nasal. Assim sendo, a vogal nasal terá que

⁶⁸¹ Oliveira Lopes, 2011, p.143

⁶⁸² Miller, 2004, p.114

⁶⁸³ Bernac, “Singing in French”, *Voice*, 1994, p.124

⁶⁸⁴ Bernac, “Singing in French”, *Voice*, 1994, p.126

⁶⁸⁵ Salvini, Prólogo, 1865, p. VII

ser substituída pela sua congénere oral. Ex: mãe [mãj] por [mɛj]. Em termos perceptivos, por estarmos em frequência mais elevadas, dificilmente se notará a diferença. Já na zona média grave poderá, e deverá, por razões de percepção, existir algum grau de nasalização nas vogais nasais. As nasais até podem ser úteis para colocar o som na “máscara”, isto é, encontrar frequências próximas do “ring” da voz:

“...researchers have found that nasal twang is associated with a high overtone somewhere in the range of 2500-2800 Hz. (Vennard has pointed out the proximity of this frequency range to that of the «ring» in the voice).”⁶⁸⁶

Também na zona mais grave da voz de um soprano, um pouco de nasalidade, mesmo nas vogais orais, poderá ajudar a que o som se torne mais audível, quando se entender ser necessário. No caso das vogais nasalizadas por assimilação regressiva (vogal + consoante nasal), deve, sempre que possível, seguir-se a sugestão de Vaccai já aqui apresentada, isto é, emitir a vogal como um som o mais oral possível e articular o /m/ ou /n/ junto da sílaba seguinte. Isto não é viável em palavras portuguesas como “bem” e “bom”, onde a vogal é fortemente nasalizada e consoante nasal dá lugar a uma espécie de semivogal [j] ou [w]. Nestes casos deve tentar controlar-se o grau de nasalização, conforme a tessitura e o contexto em que as palavras estão inseridas, pois, havendo nasalização, há sempre “uma perda considerável de energia sonora e de ressonância”.⁶⁸⁷ Citando Rondeleux, Oliveira Lopes aponta para um solução, vinda da língua francesa, que deverá ser a mais aconselhável nas situações em que temos vogais nasais, ditongos nasais ou vogais fortemente nasalizadas:

“...conforme refere Rondeleux (...), dizendo as palavras “mot-mont” deve a segunda palavra ser pronunciada com 80% de “mot” e 20% de “mont”. (...) a comunidade de cantores aceita geralmente como norma máxima: “um pouco de nariz na voz, mas não a voz no nariz”. Para o caso da língua portuguesa, menos complexa que a francesa, devem aplicar-se conceitos idênticos, não sendo, no entanto, de quantificar percentagens, pois tudo depende da prosódia e sua distribuição ao longo do discurso musical bem como das características próprias de cada intérprete. Pela experiência adquirida, nas vogais nasais deve prolongar-se e sustentar-se a vogal, diminuindo o tempo e a acentuação da nasalização.”⁶⁸⁸

Por fim, nos casos em que temos vogais nasalizadas por assimilação progressiva (consoante nasal + vogal oral), como acontece nas palavras “muito”, “cama”, consideramos ser possível reduzir a nasalidade da palavra e manter a percepção da mesma, pois, nestes casos, não é a nasalidade que dá o sentido à palavra, ela é apenas uma consequência de um modo de falar. Não nos podemos porém esquecer que, mesmo nas vogais orais, existe sempre um grau de abertura da cavidade nasal (em qualquer língua), porém esta abertura não produz necessariamente nasalidade:

“Although the VPOQ (velum port opening quotient) is smaller in orals, in our measures it was allways higher than zero due to the existence of a small passage to the nasal cavity even for the production of oral sounds. This is in agreement with the fact that nasal port opening is not sufficient to have a nasal sound. (...) Comparing with recent results of Engwall, Delvaux and Metens, we verify that: the average VPOQ follows, in general terms, a similar behaviour: superior in nasal vowels than in the correspondent orals; the VPOQ values for French are significantly higher than the obtained for EP, particularly for the nasal vowels.”⁶⁸⁹

⁶⁸⁶ Mckinney, 1997, p.135

⁶⁸⁷ Oliveira Lopes, 2011, p. 143

⁶⁸⁸ Oliveira Lopes, 2011, p.143-144

⁶⁸⁹ Martins, 2008, p.40

Ditongos e Tritongos em Português Europeu

Optamos por dedicar um tópico inteiro aos ditongos e tritongos pelas possíveis complicações que estas formas podem provocar numa técnica vocal de canto lírico, e das quais os cantores nem sempre se dão conta.

Para pessoas não entendidas em fonética, um ditongo é uma sílaba onde estão incluídas duas vogais. Para os fonéticos e gramáticos, como Cunha e Cintra, “o encontro de uma vogal + uma semivogal, ou de uma semivogal + uma vogal recebe o nome de ditongo”.⁶⁹⁰ Para Oliveira Guimarães, esta definição é inexacta:

“Os ditongos são tão somente uma variedade das vogais acentuadamente longas ou longuíssimas. Realmente durante a prolação de uma vogal longa, como testemunham os registos quimográficos, as vibrações sonoras que a compõem divergem nitidamente no período, na amplitude e na fase, o que justifica a suposição, que o desenho de inscrição já indica e o senso acústico plenamente confirma, da contínua mobilidade da altura, intensidade e timbre.”⁶⁹¹

O autor justifica esta contínua mobilidade das vogais longas com a incapacidade do tracto vocal de manter uma posição estática por um longo tempo:

“...o aparelho fonador não é um instrumento rígido, imóvel, artificial, mas um órgão vivo, em mobilidade constante, infinitamente maleável e por isso incapaz de se manter estático e hirto por longo tempo.”⁶⁹²

Portanto, segundo o parecer de Guimarães, um ditongo é uma vogal longa em movimento, na qual os momentos de tensão e distensão ocorrem de forma mais lenta:

“...quando os períodos de intensão e distensão são relativamente rápidos, o nosso ouvido apenas distingue uma longa sonoridade de timbre aproximadamente igual e considera o som produzido como uma vogal simples. Quando porém, por virtude de uma maior mobilidade dos órgãos produtores, as cavidades ressoantes tomam, com certa demora, volumes e formas progressivamente diferentes nos momentos de tensão e distensão, a impressão recebida é neste caso a da sequência de dois sons de diferente timbre e distinta sonoridade, que se sucedem sem solução de continuidade, embora de facto os timbres que se justapõem sejam mais que dois.”⁶⁹³

Oliveira Guimarães vai mais longe, falando em politongos:

“Os oscilogramas (...) testemunham que no ditongo *au* da palavra inglesa *out* a sucessão dos timbres é a seguinte: *a, e, a, o*.”⁶⁹⁴ Desta maneira é legítimo que de facto não há ditongos, mas sim politongos, empregando a palavra no sentido etimológico, os quais o senso auditivo funde, fazendo uma análise subjectiva, diferente da real, que origina a impressão de dois timbres apenas. É uma ilusão mais a acrescentar às muitas que a sensação nos traz.”⁶⁹⁵

...e cita Rousselet:

“A vogal, diz Rousselet, não é um ser simples: é, para solicitar uma imagem às ciências naturais, uma colónia. Sendo assim, facilmente se compreende que ela se possa dividir por segmentação. Quando um atraso ou uma mudança brusca se produz em um ponto qualquer desta colónia linear, os segmentos tomarão uma vida própria: uma nova vogal aparecerá tornando-se então ditongo a vogal geradora. (...) Esta sumária

⁶⁹⁰ Cunha e Cintra, 1988, p.48

⁶⁹¹ Guimarães, 1927, p.44

⁶⁹² Guimarães, 1927, p.44

⁶⁹³ Guimarães, 1927, p.44-45

⁶⁹⁴ Mark Liddell, *The Physical characteristics of speech sound*, Purdue University, April, 1927, pgs. 36-64, citado por Guimarães, p.44

⁶⁹⁵ Guimarães, 1927, p.45

indicação é suficiente para fazer compreender que entre uma vogal longa e um ditongo a diferença não é específica, mas apenas gradual.”⁶⁹⁶

Também Vennard encara a vogal longa como uma entidade instável, que pode por isso degenerar facilmente num ditongo, como acontece muito na Língua Inglesa:

*“We do not make it a speech habit to pronounce vowels purely, and to sustain them. Pronounce the five so-called vowels A, E, I, O and U, and you will find that only E will be produced with the mouth in a constant position. This is only because the jaw is already raised so high for this vowel that it is almost impossible to simply chew it any more. Even so, one will often hear this letter pronounced, “Eeyuh” [iə]. The jaw simply has to move, so it opens.”*⁶⁹⁷

Citamos estes dois pontos de vista para mostrar aspectos importantes relacionados com os ditongos e a técnica vocal:

- 1- As vogais não são entidades simples, porque o aparelho fonador é um órgão vivo, em mobilidade constante;
- 2- Os ditongos são um produto dessa mobilidade;
- 3- “...entre uma vogal longa e um ditongo a diferença não é específica, mas apenas gradual;”⁶⁹⁸
- 4- Os ditongos, mas do que as vogais produzem alterações rápidas no tracto vocal, que podem perturbar uma linha vocal;
- 5- No caso das línguas portuguesa e inglesa, porque as únicas semivogais que integram os ditongos são [j] e [w], há uma fase de fechamento do maxilar.

Voltando à definição fonética tradicional, em Português, os ditongos dividem-se em 4 categorias:

- a) Crescentes e decrescentes
- b) Orais e nasais

Denomina-se ditongo crescente a formação vogal +semivogal.

Ex: pai, céu, muito, rio

O ditongo crescente será aquele formado por semivogal + vogal.

Ex: qual, frequente, miúdo, poema

Pela natureza do seu funcionamento, estas semivogais associadas aos ditongos crescentes recebem a designação de semiconsoantes:

“Tendo em atenção a natureza específica do seu funcionamento, as semivogais podem também receber a denominação de semiconsoantes, especialmente quando se encontram antes da vogal com a qual formam os chamados ditongos crescentes (p.ex. [ja] em viável). Nestas circunstâncias, no entanto, a semivogal pronuncia-se muitas vezes como uma verdadeira vogal, o que nunca sucede com os ditongos crescentes (p.ex. [aj] em cai), considerados por alguns linguistas como os verdadeiros ditongos.”⁶⁹⁹

Já as semivogais associadas aos ditongos decrescentes são, na fala, por vezes tão breves que nem chegam a ser perceptíveis:

⁶⁹⁶ Guimarães, 1927, p.45

⁶⁹⁷ Vennard, 1967, p.176

⁶⁹⁸ Guimarães, 1927, p. 45

⁶⁹⁹ Mateus, 1990, p.53

“O /u/ dos ditongos crescentes e decrescentes é uma semivogal, mas a fricção ao ar que lhe dá o carácter de ruído é em português quasi imperceptível, excepto entre vogais. Distingue-se da vogal propriamente dita apenas por uma pronuncia excessivamente rápida, brevíssima, que bem evidencia que na articulação deste fonema os órgãos mal atingem o tempo da tensão, logo se colocam na requerida para a articulação do fonema seguinte.”⁷⁰⁰

O mesmo se passa com a semivogal [j]:

“Quando subjuntiva de ditongos decrescentes, o ‘i’ profere-se muito rapidamente, mas a fricção, que lhe rouba o carácter de vogal, é pouco perceptível em português. Ex: pai, fui. Quando prepositiva de ditongos crescentes, é igualmente brevíssimo e no ditongo ‘iu’, que se ortografa ‘io’, quando precedido de consoante surda é ciciado (...).”⁷⁰¹

Como as vogais, os ditongos podem ser orais ou nasais.

Os ditongos orais decrescentes em português são:

[aj]: pai

[əj]: sei (PE)

[aw]: mau

[ej]: sei (em PB e em falares meridionais de Portugal)

[ɛj]: papeis

[ew]: meu

[ɛw]: céu

[iw]: viu

[oj]: foi

[ɔj]: herói

[uj]: azuis

[ow]: vou (em falares do Norte de Portugal e no galego. Na pronúncia normal do PE e do PB reduziu-se a [o]).

Os ditongos orais crescentes são:

[ja]: Tiago

[jɛ]: viela

[jɔ]: miolos

[jo]: miolo

[ju]: miúdo

[wa]: luar

[wə]: dual

[we]: poema

[wi]: fuinha

Os ditongos nasais são sempre decrescentes e são os seguintes:

[ə~j]: corresponde às grafias de “ãe”, “ãi”, “em” e “en”. Ex: mãe, cãibra, vem, benzinho

[ãw]: corresponde às grafias de “ão” e “am”. Ex: mão, vejam

[õj]: corresponde à grafia de “õe”. Ex: põe

[~uj]: corresponde à grafia de “ui” na proximidade de consoante nasal. Ex: muito

Os ditongos nasais são uma característica única da língua portuguesa, o que a torna difícil para os estrangeiros:

⁷⁰⁰ Guimarães, 49-50

⁷⁰¹ Guimarães, p.57

“Nenhuma outra língua literária da Europa os tem, sendo por isso natural que a sua pronúncia se torne particularmente difícil aos estrangeiros, por exigir um processo de pronúncia muito alheio aos seus hábitos articulatórios. Para os proferir é necessário que a úvula esteja abaixada, deixando escapar continuamente uma parte da corrente expiratória pela nariz, enquanto a língua com singular mobilidade e relativa tensão muscular se desloca para a frente ou para a retaguarda em movimento ascensional para produzir o som fechado, agudo ou grave, da chamada subjuntiva do ditongo.”⁷⁰²

A nasalação, ao contrário do que sugere a grafia, afecta todo o ditongo:

“A nasalação não atinge apenas a primeira vogal ou, para melhor dizer, o primeiro timbre do ditongo, como o parece insinuar a grafia usual que apenas sobre ela põe o til, mas ambos os timbres, isto é, tanto a prepositiva como a subjuntiva do ditongo.”⁷⁰³

Para além dos ditongos, é possível encontrar na LP séries de três vogais seguidas, “que se pronunciam sem solução de continuidade ou sensível diferença de intensidade na corrente expiratória.”⁷⁰⁴ São os tritongos e são formados por “um ditongo crescente cuja vogal forte é ao mesmo tempo a prepositiva de um ditongo decrescente”⁷⁰⁵, ou, por outros termos, um tritongo é um encontro de uma semivogal + vogal + semivogal, sendo a vogal central mais sonora que as duas adjacentes, as quais são, invariavelmente, [j] e [w].⁷⁰⁶

São tritongos orais:

[jaj]: leais

[jəj]: fieis (na pronúncia normal de Lisboa)

[jej]: fieis (em PB e na pronúncia de algumas zonas de Portugal)

[waj]: Uruguai

[wəj]: enxaguei

[wej] enxaguei (em PB e na pronúncia de algumas zonas de Portugal)

[wiw]: deliniqui

Os tritongos nasais são os seguintes:

[wə~w]: saguão, enxaguam

[wə~j]: delinquem

[w~ej]: delinquem (em PB e na pronúncia de algumas zonas de Portugal)

[wõj]: saguões

De ressaltar porém que o encontro entre duas ou três vogais em português nem sempre recebe o nome de ditongo ou tritongo, embora, na oralidade, possa ter esse comportamento. Nestes casos estamos perante encontros vocálicos, que são normalmente hiatos. Repare-se na diferença entre “pais” e “país”. No primeiro caso temos um ditongo oral decrescente e no segundo temos um hiato, porque a palavra divide-se em duas sílabas (pa-ís). O problema destes encontros vocálicos reside na sua estabilidade ou falta dela:

“Há encontros absolutamente estáveis. Assim, quer no verso, quer na prosa, a palavra *lua* possuirá sempre duas sílabas, ao passo que as palavras *mau* e *quais* terão invariavelmente uma. O hiato [ua], da primeira, bem como o ditongo [aw], da segunda, e o tritongo [waj], da terceira, são, pois, as únicas pronúncias que a língua admite para tais encontros dessas palavras. Muitos porém são instáveis: Por exemplo: numa pronúncia

⁷⁰² Guimarães, 1927, p.46-47

⁷⁰³ Guimarães, 1927, p.47

⁷⁰⁴ Guimarães, 1927, p.47

⁷⁰⁵ Guimarães, 1927, p.48

⁷⁰⁶ Adaptado de Cunha e Cintra, 1988, p.49 e Guimarães, 1927, p.48

normal, as palavras *luar* e *reais* são dissílabos (...). Emitidas rapidamente, podem elas, no entanto, passar a monossílabos pela transformação do hiato [ua] no ditongo [wa] e pela criação do tritongo [jai].⁷⁰⁷

Da mesma forma, alguns ditongos crescentes podem “ser emitidos com separação dos dois elementos, formando assim um hiato: gló-ri-a, ca-ri-e, vá-ri-o.”⁷⁰⁸

Segundo Cunha e Cintra, “à passagem de um hiato a ditongo no interior da palavra dá-se o nome de SINÉRESE. E chama-se DIÉRESE o fenómeno contrário, ou seja, a transformação de um ditongo normal em hiato.”⁷⁰⁹ Estes dois fenómenos, que podem ocorrer na oralidade, são ainda mais comuns e notórios na escrita musical para voz. Para nomear apenas alguns exemplos aleatórios:

- Na canção “O Natal de Céu” de António Fragoso a forma verbal “vi-o” colocada numa única colcheia;
- Na canção “Tomamos a vila após um intenso bombardeamento” de Lopes Graça temos a palavra “meio” colocada numa única semínima, portanto tratado como um tritongo;
- Do mesmo autor, na trova “Oh que calma vai caindo”, a palavra “meu” aparece a certa altura aplicada a 3 semicolcheias em 3 notas diferentes, obrigando a desdobrar o ditongo [ew]. Logo a seguir, a forma plural “meus” aparece colocada numa única colcheia.

Ainda mais vulgar é encontrar uma forma de escrita, (possivelmente importada da escrita musical do italiano), em que duas sílabas de duas palavras distintas, ou duas conjunções se encontram numa única nota. Os exemplos são incontáveis, por isso vamos dar apenas alguns exemplos extraídos do “Menino da sua mãe” de Lopes-Graça :

- “Que’a morna brisa” , “ De’outra algibeira”, “Stá’in-teira”, “A bran-cu-ra’ em-bai-nha-da De’um” .

Como lidar então com os ditongos no canto lírico? Em primeiro lugar, o cantor tem que ter em conta o último aspecto acima referido, isto é, de que forma o compositor colocou música sobre os ditongos. Em situações como as acima citadas, devemos dar ênfase aquela que será a sílaba tónica ou sílaba mais importante da palavra. Caso tenhamos uma situação mais simples, isto é, uma nota sobre um ditongo, devemos atender ao pormenor de se tratar de um ditongo crescente ou decrescente, nasal ou oral. A ênfase aqui deverá recair obviamente sobre a vogal, que, em princípio, deverá ser mais alongada que a semivogal, a qual, por sua vez, deverá ser curta e pronunciada o mais próximo possível do som seguinte, se ele existir, ou, no caso de uma sílaba final, deverá ser articulada no momento do corte do som.

Noutras línguas do canto, onde existem ditongos, esta abordagem aos ditongos é geralmente a recomendada, como nos mostra Lamperti, referindo-se aos ditongos em alemão:

“We proceed to the German diphthongs, pronounced as follows:

Ai and ei = ahⁱ

Äu and eu = ah^u

Au = ah^{oo}

The first vowel must be prolonged as much as possible, and the second sung short.”⁷¹⁰

Vennard, referindo-se ao italiano, aponta para um caminho semelhante:

“In French there is no diphthongization, and in Italian very little. The formation of the vowel is maintained exactly throughout the duration of the syllable. It is true that Italian has a number of words like miei, suoi, etc., in which vowels follow one another in rapid succession, but even here,

⁷⁰⁷ Cunha e Cintra, 1988, p.50-51

⁷⁰⁸ Cunha e Cintra, 1988, p.50

⁷⁰⁹ Cunha e Cintra, 1988, p.51

⁷¹⁰ Lampertini, ed. 2011, p.30

they are to be kept pure and distinct. This is one of the factors that makes Italian a musical language. (...) Students often need to be reminded that in personal pronouns, such as io, suo, tuo, etc., the first syllable must never be slighted. It is [io] not [jo], and [suo], not [swo], (Errole, p.13). The first syllable may be brief, but it comes on the beat and must sound definitely.”⁷¹¹

A língua onde encontramos mais ditongos, e também mais próximos aos da LP é o inglês.

“There are six recognizable diphthongs used in English, as found in ‘day’, ‘eye’, ‘owe’, ‘boy’, ‘now’, ‘you’.”⁷¹²

Na tabela seguinte procuramos traçar equivalências entre ditongos ingleses e portugueses:

DITONGO	INGLÊS	PORTUGUÊS	TIPO DE DITONGO
[əj]	day	sei	decrecente
[aj]	eye	pai	decrecente
[ow]	owe	Ouro (pronuncia do Porto)	decrecente
[ɔj]	boy	herói	decrecente
[aw]	now	mau	decrecente
[ju]	you	miúdo	crescente

O inglês também possui tritongos, mas estes não têm equivalências fonéticas com o PE. Um facto curioso: enquanto no PE o ditongo “ou” [ow] reduziu-se a [o] na pronúncia padrão, mantendo apenas em falares regionais do Norte de Portugal e no galego, no inglês dá-se o fenómeno contrário, isto é, discute-se se a forma [o] existe de facto, uma vez que, sempre que aparece a letra /o/ em palavras como “so”, a palavra é ditongada para [sow]. No entanto, tal não se verifica na pronúncia cantada:

“There is a discussion as to whether [o] exists at all in English as monophthong (...) but I am sure it exists in singing. (...) The word ‘so’ is pronounced [soʊ] in speech, but [so] in song.”⁷¹³

Uma das falhas que Miller aponta à língua inglesa é justamente a tendência para ditongarem quase todas as vogais:

“Both British and American English are seriously plagued by the tendency to alter any vowel sound as soon as it has been born; tongue, palate and lips shift from one position to another without any distinct arrival or termination points. In any language, speech is a continuous, mobile process, but among the Western European languages, English is particularly so inclined. (...) «Oh, I do hope you enjoy your holiday!» in most British lips today becomes a florid exercise in diphthong and triphthong practices.”⁷¹⁴

Como lidam os pedagogos ingleses com uma língua tão ditongada? Da mesma maneira que lidam os pedagogos de outras línguas com ditongos, que sugerem a sustentação da vogal e a articulação da semivogal no último momento:

“If a diphthong is assigned to a held note, the singer must provide a beautiful tone for the indicated number of counts, and he should not change the vowel. Therefore he will sing the ‘long’ vowel for

⁷¹¹ Vennard, 1967, p.177-178

⁷¹² Vennard, 1967, p.176

⁷¹³ Vennard, 1967, p.177

⁷¹⁴ Miller, 1997, p.182-183

almost the whole time, and go into the ‘vanishing’ vowel, or semi-vowel only at the last moment, almost as if it were no more singable than a stop-plosive.”⁷¹⁵

A antecipação da semivogal, para além de provocar um fechamento do maxilar, também pode comprometer a cor do som:

“In singing the diphthong [ai] be sure to sing an unashamed [a] for the sustained part. If you anticipate the second part you will compromise the [a] and get ‘shallowness’ or ‘whiteness’ as in the ‘bad’ vowel [ɛ]. It is also a good idea to brighten the [ɪ] almost into an [i].”⁷¹⁶

No entanto, ao olhar para os cantores ditos populares, Vennard encontra uma técnica diferente de articular ditongos, a qual, segundo o autor, pode resultar numa melhoria da dicção:

*“The popular singer (...) divides the time equally between the ‘long’ sound and the ‘vanishing’ sound (...). Since rubato is the soul of crooning, popular singers have two other ways of making diphthong sound ‘natural’. One is to come in so late that it is not necessary to prolong the articulation much more than in speech, and other is to end the word quickly and wait out the musical time value until whenever the next word is due. Obviously this is carrying rubato to the extent of grand larceny, but within the bounds of good taste, applied with subtlety, it improves the diction of any song. (...) I am convinced that most ‘highbrow’ singers have much to learn from popular singers.”*⁷¹⁷

Estas técnicas da música popular, em que vogal e semivogal têm a mesma duração, ou o ditongo é articulado de forma rápida, ficando-se à espera do tempo seguinte, poderão ser usadas em peças eruditas com influências ou reminiscências da música popular. É o caso das canções do ciclo “Tojos e Rosmaninhos” de Alfredo Keil, “peças de inspiração popular portuguesa (...) onde é evidente um sabor melódico de toada fadista plangente sobre uma base harmónica simples de alternância entre tónica e dominante.”⁷¹⁸ Uma forma de dar às canções esta toada fadista poderá passar por dar aos ditongos o tratamento que Vennard acima descreveu (assim como sustentar as consoantes nasais, como em “o’aromma” [“Sacrilégio” op.103] , outra técnica normalmente não recomendada em música erudita).

Assim sendo, e resumindo, quando estamos a lidar com ditongos em peças musicais em PE, deverão ser considerados 4 aspectos:

1. Estilo de peça, se é erudita ou de carácter popular e, neste caso, se lhe estão associadas pronúncias regionais (o que teria influência na forma de pronunciar palavras como “ouro”);
2. Quantas notas musicais são atribuídas ao ditongo;
3. O ditongo é crescente ou decrescente?
4. É oral ou nasal?

Do 3º aspecto depende qual a vogal a prolongar. Tal como nos disse Vennard, dar demasiado tempo à semivogal pode retirar qualidade tímbrica ao som, a não ser que vogal e semivogal estejam distribuídas por duas notas diferentes, entrando aqui o 2º aspecto. Neste caso o recomendado será dar menos intensidade à nota onde cabe a semivogal, sem lhe retirar o tempo musical que lhe cabe.

⁷¹⁵ Vennard, 1967, p.178

⁷¹⁶ Vennard, 1967, p.178

⁷¹⁷ Vennard, 1967, p.178

⁷¹⁸ Rui Vieira Nery, “Os sons da República” , manuscrito 2012

“A good example of the problem⁷¹⁹ is found in the word ‘heav’nly’. Marshall (p.55) shows how it must be sung.

The image contains two musical examples. The first shows the written notation for 'heav'n - - ly' and the sung notation for 'heav - - - ven - ly' from 'Monro, "My Lovely Celia"'. The second shows a musical staff for Handel's 'Total Eclipse, " (Samson)' with the lyrics 'My ve-ry soul in re-al darkness dwells.'.

The word ‘soul’ is placed on one note, and the vanishing part, ‘ool’, should be brief. But the word ‘real’ is given in two notes. In most cases I should prefer singing the [i] for both notes and pronouncing the [l] quickly. Here, however, I think the tenor must sing [al] on the second note, making a decrescendo on the vowel and raising the tongue quickly for the [l].⁷²⁰

Claro que, ao fazer o que Vennard acima sugere, estamos a criar um novo problema ao cantor: o da sílaba não acentuada, ou, pior, no caso dos ditongos, o da semivogal:

“In the ‘vanishing’ part of the diphthong we have a simple element of speech which becomes a problem for the singer, and equally difficult are the unstressed syllables of speech. (...) In speech, the rapidity with which certain syllables are uttered, and the weakness with which they are phonated, result in careless and inefficient resonance. Hence, a vowel which ordinarily would have a characteristic musical quality becomes a neutralized into [ʌ]. Often where there are a good many consonants the vowel disappears completely.”⁷²¹

Em PE também existe o perigo de um [j] se tornar num som sem ressonância, isto é, num [ə]. Mais uma vez é preciso encontrar o equilíbrio sonoro entre colocação e intensidade, sem se perder o sentido da palavra.

Quanto ao 4º aspecto, a presença ou não de nasalidade no ditongo, as regras de acentuação dos ditongos nasais são as mesmas dos orais, apenas deve ter-se o cuidado de, no canto, controlar o grau de nasalidade (quanto mais intensa, pior é, sobretudo na emissão do registo agudo):

“Pela experiência adquirida, nas vogais nasais deve prolongar-se e sustentar-se a vogal, diminuindo o tempo e a acentuação da nasalização. O mesmo se passa com os ditongos: deve ser prolongada a vogal e encurtada a glide.”⁷²²

Deve ainda ter-se o cuidado de não prolongar a nasalidade à semivogal, ao contrário do que acontece normalmente na fala. A título de exemplo, na palavra “mãe” no “Menino da sua mãe” de Lopes-Graça, o ‘ã’ deve ser uma espécie de [ɐ̃] ligeiramente nasalado, e o [j] deve ser um som perfeitamente oral e de articulação rápida.

⁷¹⁹ Refere-se ao problema de colocação de uma consoante, glide, semi-vogal ou “vanishing sound” quando mais do que uma nota é atribuída a uma única sílaba de texto. O exemplo ilustrado sugere o prolongar ao máximo da vogal de “hea” [ɛ] e a divisão da última colcheia em duas semicolcheias, servindo a última para a colocação das consoantes “van”.

⁷²⁰ Vennard, 1967, p.179

⁷²¹ Vennard, 1967, p.180

⁷²² Oliveira Lopes, 2011, p.144

Em resumo, os ditongos são uma das áreas da fonética passíveis de perturbar a qualidade de uma linha vocal, porém eles não são um problema exclusivo da LP. A forma de lidar com eles, em qualquer língua, é semelhante à forma com que lidamos com sílabas, em que uma vogal é seguida de consoante (“morna”, “quer”, “alto”), isto é, devemos dar mais importância à vogal, onde assenta o som, e articular tanto a consoante como a semivogal (no caso dos ditongos) no último momento. Desta forma, a continuidade da linha vocal praticamente não sofrerá dos efeitos de uma interrupção (no caso das consoantes) ou fechamento (semivogais).

O Mito “Quem sabe falar, sabe cantar”

A frase “Chi sa parlare e respirare, sa cantare” é da autoria de Pachierotti, famoso *castratto* (1740-1821) considerado como um dos primeiros mestres do que se considera ser a “Escola de Canto Italiana”. Foi professor de canto de Francesco Lamperti, o qual, por sua vez, formou o famoso pedagogo britânico William Shakespeare, que tornou a frase célebre em Inglaterra. Esta afirmação de Pachierotti confirma que existem pontos em comum entre os mecanismos da fala e do canto, isto é, uma boa parte do treino vocal envolve a respiração e a articulação correcta e precisa de texto:

“Aceitam-se tais expressões, no que diz respeito a alguns pontos comuns entre a fala e o Canto: o mecanismo utilizado é o mesmo, os princípios acústicos e físicos para a procura de som de cada vogal são os mesmos, mas esse mecanismo não é utilizado da mesma forma.”⁷²³

Há ainda que ter em consideração que esta frase de Pachierotti era dirigida aos italianos dos séc. XVIII-XIX:

*“It must be remembered that Pacchierotti was speaking to Italians, who enjoyed in his day a practical monopoly of singing. It would be readily admitted that an Italian, having learned how to make the most of the sounds of his mother-tongue, and also how to augment and control the forces of his breath, would be in the best possible condition to use his voice in the service of song.”*⁷²⁴

O mesmo nos é confirmado por Oliveira Lopes:

“Não podemos esquecer que a frase vem da escola de Canto Italiana, e que o número das vogais encontradas nesse idioma será de apenas sete (...). Nesterenko, grande baixo russo (...) afirma (...) que a língua cantada que mais se aproxima da língua falada é a italiana. Uma grande parte das vogais italianas assenta no som das vogais, daí advém o facto de ser uma língua muito fluida, como muita sonoridade, quando falada com correcção.”⁷²⁵

Quer isto dizer que um italiano nativo, que consegue tirar o máximo partido dos sons da sua língua materna, estará em boas condições para cantar, se tiver ainda um ouvido musical e treino adequado que lhe o permita. Já no séc. XX, Bertino Daciano, autor de uma obra pouco conhecida no meio musical português, sobre a “Língua portuguesa e a música e a música na sua relação filológica”, profere uma afirmação que vai mais uma vez de encontro ao conceito “Chi sa parlare, sa cantare”:

“Bom cantor não será somente aquele que tenha a felicidade de possuir um órgão fonador privilegiado e uma técnica perfeita. É absolutamente indispensável que articule, silabe e vocalize bem.”⁷²⁶

⁷²³ Oliveira Lopes, 2011, p.96

⁷²⁴ Aikin, 1920, p.13

⁷²⁵ Oliveira Lopes, 2011, p.97-98

⁷²⁶ Daciano, 1928, p.14

Porém, segundo Aikin, um estrangeiro dificilmente consegue tirar partido do italiano ou de qualquer outra língua que não a sua, da mesma forma que um nativo, ficando sempre imperfeições:

*“Italians make a great deal of the sounds of their words, and it is very rare to find a foreigner speaking or singing them correctly with natural ease. Indeed, the same thing may be said of all languages, and it might take the greater part of a lifetime to make any language in which you were not brought up, so much your own as to become your natural means of expression; and in the end there would probably be imperfections in its pronunciation which would not escape the ears of those to whom the language was native.”*⁷²⁷

Esta imperfeição linguística também é constada por Fernando Lopes-Graça, a propósito de, nos concursos de canto, ser exigido aos cantores que cantem em vários idiomas, que não o seu:

E nos numerosos concursos e competições de artistas líricos e «ligeiros», (...) em vez de se exigir destes que cantem numa quantidade de idiomas, que de toda a vivência nunca podem dominar capazmente, não seria preferível considerar ponto essencial para a sua selecção a maneira como pronunciam a própria língua?”⁷²⁸

Se não é possível atingir a perfeição fonética numa língua que não a nossa língua-materna, porquê então tentar construir uma técnica vocal sobre uma base imperfeita, isto é, um repertório em língua estrangeira?

*“This, then, would throw some doubt upon the possibility of using any language other than your own mother-tongue as the Foundation of an art which must be free and spontaneous like that of singing.”*⁷²⁹

Segundo Miller, citado por Oliveira Lopes, “os princípios físicos e acústicos que contribuem para a inteligibilidade da fala têm também que estar presentes ao cantar. Sob este aspecto: *Si canta como si parla.*”⁷³⁰

O mesmo Miller, numa obra de 2004, refere-se a esta frase do séc. XVIII como uma frase que apresenta, de uma forma simples, o maior princípio de ajustamento do tracto vocal, isto é, ele tem que ser o mais próximo possível ao que a pessoa faz na fala, mas com as modificações necessárias, sempre que a linha melódica ultrapassa os limites (rítmicos ou de tessitura) das inflexões naturais da fala:

*“In a nutshell, they present a major principle regarding adjustments of the resonator tract (the buccopharyngeal chamber). (...) Their wisdom and beauty lie in their simplicity and directness, circumventing unnatural adjustments of the vocal tract in singing, most specifically in the speech-inflection range. Of course, modifications of this principle occur when a singer goes beyond the speech-inflection range.”*⁷³¹

Porém, segundo Aikin, a frase de Pacchierotti tem um significado muito mais profundo, significado este que vai de encontro àquilo que queremos demonstrar nesta tese:

“...it supports a much deeper and more widely applicable principle – namely, that if you can breathe and speak your own native language with the same appreciation of sound as the Italians

⁷²⁷ Aikin, 1920, p.13

⁷²⁸ Lopes-Graça, “A língua portuguesa e a música”, 1947, p.58

⁷²⁹ Aikin, 1920, p.13-14

⁷³⁰ Oliveira Lopes, 2011, p.98

⁷³¹ Miller, 2004, p.84

showed in their own speech, you may consider yourself well equipped for the higher flight, if your musical faculty will take you thither.”⁷³²

Quer isto dizer que, se a pessoa dominar a articulação correcta da sua língua materna, aliada a uma respiração que permita uma emissão fluente, estará em boas condições técnicas para poder cantar, se tiver o talento musical e o treino necessário. Esta condição é-nos expressa por Bertino Daciano em 1928:

“Só a voz bem articulada, as palavras bem vocalizadas e pausadas, é que podem tornar bela uma língua. (...) Os vícios da palavra, que os vícios idiopáticos, quer os sintomáticos e os que resultam de qualquer lesão orgânica, bem como os plebeísmos, desfeiam uma língua”.⁷³³

Um cantor em formação que, à partida, não possua a habilidade de bem articular, deverá procurar desenvolvê-la, pois “pode ser influenciado negativamente na sua profissão por uma voz mal utilizada quando fala: pode provocar-lhe cansaço e maior desgaste.”⁷³⁴

Se a fala influencia o canto, o canto também pode influenciar de forma positiva a maneira como falamos e ajudar a resolver problemas. Para tal, o ideal será recorrer essencialmente a repertório na língua materna do cantor. É o que defende Aikin, referindo-se à Língua Inglesa:

“...if we wish to follow it (Pacchietotti’s principle) in this country, we shall have to associate with the development of our breathing the best possible form and quality of the English speech, in order to procure for whatever natural gift for song we may possess the freedom it demands. The same principle holds good in France, Germany, Russia, or anywhere, and may be regarded as the logical outcome of the best traditions of singing.”⁷³⁵

Não obstante, devidos às suas qualidades fónicas, nomeadamente a nível das vogais, a língua Italiana não deve deixar de ser cultivada por qualquer cantor, porém os seus sons não devem ser transferidos para as outras línguas:

“There can be no doubt that the study of Italian pronunciation, for the very reason that its sounds have been so carefully cherished, can be made very useful in the improvement of speech generally and of vowel-sounds in particular. But the transfer of Italian vowel sounds into another language could never be permitted, as it would give it a foreign accent.”⁷³⁶

Miller afirma que as vogais italianas são um modelo de clareza fonética para todas as pedagogias de canto:

“It is universally acknowledged that the sung Italian vowels serve as models of phonetic clarity for all other schools. The sounds of language and the vocal techniques for accomplishing them with the greatest degree of efficiency meet most compatibility in the Italian School of singing.”⁷³⁷

O grande problema em Portugal reside no facto de o repertório na língua materna não ser tão cultivado como em Itália. A primeira razão prende-se com a quantidade desse repertório, que em Itália é nitidamente maior, e de elevada qualidade. Outra razão será um já referido preconceito em relação ao português como língua que oferece muitas dificuldades no canto:

⁷³² Aikin, 1920, p.14

⁷³³ Daciano, 1928, p.14

⁷³⁴ Oliveira Lopes, 2011, p.96

⁷³⁵ Aikin, 1920, p.14

⁷³⁶ Aikin, 1920, p.14

⁷³⁷ Miller, 1997, p.186

“Esta primeira parte do meu trabalho tem por fim desfazer um velho erro (...) Esse erro consiste em não considerar a língua portuguesa bem adaptável à música e ao canto, quando afinal, o tratadista francês Colombat, classificando algumas das línguas faladas na Europa pela sua ordem de adaptabilidade, coloca a nossa língua a seguir à italiana, considerando apenas como intermediária, a língua grega moderna, vindo depois a espanhola, a francesa, a russa, a alemã, a inglesa e a holandesa.”⁷³⁸

Anos mais tarde, Lopes-Graça volta a escrever sobre este preconceito:

“Tempos houve, e não muito recuados, em que se considerava a língua portuguesa imprópria para o canto. Tão absurdo prejuízo era sobretudo motivado pela voga da ópera italiana, que, depois da sua aparição em Portugal, nos primeiros decénios do século XVIII, aqui criou fundas e tirânicas raízes, sem que quaisquer manifestações de uma arte nacional pudessem contrabalançar-lhe os perniciosos efeitos.”⁷³⁹

De notar, no entanto, que tal preconceito existe praticamente em todas as línguas, que não o italiano:

*“We are bound to admit that in many ways the Italians have an advantage over us, as our language has difficulties which theirs has not, but it is an open question whether the French or German languages are any less difficult to those who are brought up in them than ours is to us.”*⁷⁴⁰

Se observarmos com atenção, todas as línguas oferecem algum tipo de dificuldades fonéticas:

“Em todas as línguas existem, em geral, além de dificuldades fonéticas, inúmeras barreiras prejudiciais a uma boa emissão vocal e sua correspondente projecção para o auditor mais distante.”⁷⁴¹

Vennard concorda com esta afirmação:

*“Each language has its unlovely sounds, or at least sounds adverse to good singing.”*⁷⁴²

A título de exemplo, o alemão é criticado pelos seus “clusters” consonânticos:

*“For all its bad reputation, the German language stands falsely accused of being a language of consonants. Vowelization forms a much a part of vocalization in the German language as it does in any other. However (...) many consonants in the German language, particularly as they accumulate in clusters, seem to be far removed from the forward position of the quickly formed and executed Italian consonants. This stems more from the duration factor than from actual phonetic formation.”*⁷⁴³

No inglês, uma grande crítica, já aqui referida, está na tendência para ditongar demasiado as vogais, sobretudo na variante de inglês britânico. Na variante americana os especialistas encontram problemas no /r/ retroflexo, também já aqui referido, e numa tendência para a nasalidade forçada (“nasal twang”), uma sonoridade muito característica dos falares americanos:

*“...the British singer does not have to guard against the retroflex action of the tongue, the mid-Western (r), indicated phonetically as [ʀ], and is seldom afflicted with the excessively low palatal posture which so often marks American speech, producing the nasal twang.”*⁷⁴⁴

⁷³⁸ Daciano, 1928, p.9

⁷³⁹ Lopes-Graça, 1947, p.52

⁷⁴⁰ Aikin, 1920, p.15

⁷⁴¹ Oliveira Lopes, 2011, p.82

⁷⁴² Vennard, 1967, p.184

⁷⁴³ Miller, 1997, p.180

⁷⁴⁴ Miller, 1997, p.183

Já na língua francesa, tão valorizada para o Canto pelos seus nativos devido à sua riqueza fonética, o problema parece residir justamente nesta riqueza: a grande variedade de sons da língua obriga o cantor a fazer ajustes constantes do tracto vocal:

*“Restricting oneself even to a broad transcription of the language (...), we discover (...) thirty-one vowel symbols, nine diphthong and twenty-nine consonant symbols. Tongue, lips, velum, jaw, cheeks and buccal resonator, accustomed to such mobility as that demanded by the complexities of the French language, can hardly be expected to forget such habits when confronting a sung text. Whereas in Italian speech mechanism (and the ear that controls it) concerns itself with seven vowel sounds, a French speech mechanism concerns itself with many more. (...) it becomes obvious that the sung French language makes demands of acoustical adjustment far beyond those of the sung Italian language.”*⁷⁴⁵

O Italiano parece reunir consenso em relação à sua adaptabilidade ao canto lírico por existirem menos possibilidades de formação de vogais, as consoantes surgirem menos “empilhadas” umas nas outras (como acontece no alemão e inglês) e estes dois factores traduzem-se em menores necessidades de ajuste do tracto vocal, logo, maior facilidade em produzir um som “legato”. Por esta razão há uma facilidade vocal para quem tem o Italiano como língua materna, que deu origem à frase “cantare come si parla”:

*“«Cantare como si parla» - simply indicates a natural freedom of the speech mechanism among Italians and is not really an instruction which works for the non-Italianate singer as well.”*⁷⁴⁶

De facto, para um cantor português, a influência do Italiano pode ter más consequências na articulação na LP:

*“Voce aperta, ma coperta – Voz aberta, mas coberta. Para todas as línguas, nomeadamente para a italiana, a mais comum para iniciar o estudo do Canto, dá-se sempre a indicação de que as vogais devem cantar-se abertas, mas com alguma contenção, o que pressupõe a ideia de som coberto, isto é, com protecção.”*⁷⁴⁷

Uma das consequências mais comuns é o cantor português abrir demasiado as vogais portuguesas, como se de italianas se tratassem, rolar demasiado os /r/, e outros pormenores:

*“Quem não reparou já nos aspectos verdadeiramente caricaturais que toma o português na boca dos nossos artistas líricos e ainda na dos chamados «artistas ligeiros»? Aa indevidamente abertos, rr exageradamente rolados, ss impropriamente sibilados, ditongos adulterados, consoantes falseadas no seu valor, uma permanente afectação (...) dão-nos a sensação de estarmos a ouvir uma língua diferente e estranha, algo que participa a um tempo do brasileiro, do italiano e do espanhol, uma coisa incaracterística, que será tudo menos o português que se fala naturalmente e que muito naturalmente devia ser também cantado.”*⁷⁴⁸

Também Lopes-Graça exprime nesta frase, ainda que indirectamente, um acordo com a ideia de que se deve cantar como se fala. O autor não deixa porém de ressaltar, neste mesmo ensaio, que a LP tem as suas “subtilezas”, e que o problema reside no facto de estas não terem, à sua época, sido devidamente estudadas:

⁷⁴⁵ Miller, 1997, p.178-179

⁷⁴⁶ Miller, 1997, p.174

⁷⁴⁷ Oliveira Lopes, 2011, p.47

⁷⁴⁸ Lopes-Graça, 1947, p.57-58

“Pelo que respeita ao português, creio que a questão tem sido pouco ou nada estudada. Não conheço nenhum ensaio ou monografia relativa ao assunto, que se me afigura de tanto mais monta quanto é certo deparar-se-nos a este respeito na nossa arte musical um verdadeiro caos.”⁷⁴⁹

Neste capítulo já mencionamos algumas das dificuldades características da língua, e que são basicamente aqueles sons que distinguem o PE do PB e de outras línguas:

*“The characteristics which at first hearing distinguish the pronunciation of Portuguese from that of the other Western Romance languages [are]: (a) the very large number of diphthongs (...); (b) the large number of nasal vowels and nasal diphthongs; (c) frequent alveolar and palatal fricatives (...); (d) the extremely ‘dark’ quality of the common variety of l-sound” [26, p. 6].*⁷⁵⁰

Às dificuldades características da língua podíamos acrescentar características da fala, que provocam dificuldades a quem tenta cantar, sobretudo canto lírico:

- golpes da glote no ataque a palavras iniciadas por vogais;
- dificuldade ou incapacidade em rolar /r/;
- deficiente uso da língua na articulação de sons, em especial consonânticos;
- tendência para, numa palavra com vogal nasalizada (por ex: tempo) estar mais tempo na nasal /m/ do que na vogal;
- tendência para usar demasiado o maxilar, ou para o tensionar na articulação de uma consoante;
- articulação em geral muito recuada, isto é, os sons são produzidos e articulados muito próximos da faringe, em vez de se tirar partido dos articuladores frontais, isto é, língua, lábios, dentes e palato. É este tipo de articulação que dá ao Fado a sua sonoridade característica.

Neste sentido, um cantor, que tenha algum tipo de “deficiências” na articulação falada, se cantar exactamente como fala, vai encontrar dificuldades. Porém, se o cantor tiver a consciências dessas dificuldades, poderá encontrar formas de as contornar:

*«...lorsque le chanteur n’a pas analysé avec attention le mécanisme qui produit les voyelles et les consonnes, son articulation manque d’aisance et d’énergie, il ignore le secret de conserver à sa voix le développement et l’égalité qu’il obtiendrait dans la simple vocalisation, et il ne peut se servir à son gré du timbre propre à la passion qu’il exprime.»*⁷⁵¹

Essas formas podem ser as que foram sendo aqui sugeridas ao longo do capítulo, às quais acrescentamos mais uma, que já foi mencionada, mas não desenvolvida: os alofones. Mira-Mateus explica-nos a diferença entre fones e alofones:

“As realizações fonéticas dos fonemas são os **fonemes**. Por exemplo, o fonema /b/ realiza-se como [b] em *boi* [bój], o fonema /a/ realiza-se como [a] em *pai* [páj]. Os fones que correspondem a um mesmo fonema denominam-se variantes ou **alofones**. Por exemplo, o fonema /a/ realiza-se como [a] em *parto* [pártu] e como [ɐ] em *partir* [pɛrtir].”⁷⁵²

Os alofones são sons foneticamente semelhantes e que, por tal, podem substituir-se uns aos outros numa palavra, sem lhe alterar o significado. McKinney defende o uso dos alofones - sons foneticamente semelhantes - como um método para tirar o máximo partido do seu mecanismo vocal:

⁷⁴⁹ Lopes-Graça, 1947, p.52

⁷⁵⁰ P. Strevens, *Some observations on the phonetics and pronunciation of modern Portuguese*, Revista do Laboratório de Fonética Experimental de Coimbra II (1954), p.6, in Martins, 2008, p.4

⁷⁵¹ Garcia, Manuel, *Traité Complet de l’art du Chant*, ed. 1911, cap. 1, 2ª parte, in Daciano, 1928, p.25

⁷⁵² Mateus, 2005, p.161

*“One of the best assets a singer can have is an ear capable of making fine discriminations in the sounds of the language in which he is singing. He needs to be able to recognize and preserve the phonemic identity of the sounds he is making, so that he may communicate meaningfully through understandable diction. At the same time he must be able to make tonal adjustments within sound families (phonemes) to permit the most efficient use of his vocal mechanism, so that beautiful sounds can enhance the meaning of the text.”*⁷⁵³

As “pequenas modificações” (sugeridas por Salvini), a “sub-articulação das consoantes” (sugerida por Scotto di Carlo) e a “cobertura das vogais” (referida por Oliveira Lopes) não são mais do exemplos de alofones, isto é, a substituição de um fonema por outro que lhe é semelhante, mas com características mais adequadas ao som que se pretende produzir num determinado contexto. Pode parecer que se está a fugir ao ideal “cantare come si parla”, porém o ideal deve continuar subjacente, apenas se lhe fazendo, como aqui já foi dito, as adaptações necessárias.

Outra hipótese, por vezes sugerida por professores de canto, é cantar uma língua como se estivesse a cantar em italiano, não no sentido de empregar um sotaque italiano (como faziam alguns dos cantores portugueses do séc. XIX que cantavam nos teatros populares), mas no sentido de dar às vogais pureza e clareza articulatória:

*“The teacher of singing who, when working on English diction, requests that English be sung as Italian obviously is not requesting an Italian accent in the handling of English consonants but is demanding pure, well-articulated basic vowel sounds.”*⁷⁵⁴

Voltando à fala da língua materna, Aikin é da opinião, por nós partilhada, que uma pessoa que domine bem, de um ponto de vista articulatório, a sua língua materna, terá facilidade em dominar uma língua estrangeira:

*“One thing is certain, namely, that if we learn to speak our own language beautifully, we are in a position to speak other languages also beautifully, as the same phonological principles of speech apply equally well to all.”*⁷⁵⁵

Queremos concluir este capítulo com uma citação de 1947 de Lopes-Graça, que vai de encontro a um dos propósitos defendidos nesta investigação – a necessidade de um conhecimento das subtilezas da LP por parte de quem ensina o canto - e que deixa no ar uma questão relevante, e ainda muito actual:

*“Aos cantores haveria sobretudo que formá-los numa boa escola de canto, por ora inexistente entre nós, assistida, tanto quanto possível, por professores na posse dos segredos e subtilezas da língua portuguesa. E nos numerosos concursos e competições de artistas líricos e «ligeiros» que para aí se fazem, em vez de se exigir destes que cantem numa quantidade de idiomas, que de toda a evidência nunca podem chegar a dominar capazmente, não seria preferível considerar ponto essencial para a sua selecção a maneira como pronunciam a própria língua?”*⁷⁵⁶

⁷⁵³ Mckinney, 1994, p.150

⁷⁵⁴ Miller, 1997, p.174

⁷⁵⁵ Aikin, 1920, p.15

⁷⁵⁶ Lopes-Graça, 1947, p.58

Capítulo IV

Estudo de caso em torno da trova “O meu amado menino” de Lopes-Graça

1ª parte: Conceitos, hipótese e controlo da Experiência

2ª parte: A experiência

1ª PARTE: Conceitos, hipótese e controlo da experiência

1. Introdução:

Depois de termos observado o processo de emissão sonora da voz cantada no capítulo II e de termos estabelecido uma ligação entre este processo e o processo articulatorio no contexto da LP no capítulo III, vamos agora debruçar-nos sobre alguns exemplos práticos. O nosso objecto de estudo será a canção “O meu amado menino” de Fernando Lopes-Graça. O texto da canção será, primeiro, lido, e depois cantado “à capella” por um grupo de 6 voluntárias do sexo feminino, assim como pela autora de tese, utilizando quatro variáveis articulatórias, que servirão de Controle de Experiência, para comparar e entender os resultados obtidos com as cantoras voluntárias. A gravação decorrerá num estúdio do INESC (Instituto Superior Técnico), cujo material e forma de captação de som é descrita nos anexos. Será realizada uma análise acústica, utilizando os softwares “Praat” (versão 5.3.42, ©1992-2013, Paul Boersne e David Weenink) e “Wavesurfer” (versão 1.8.8p4, ©2000-2011, Jonas Beskow e Kare Sjolander), nos quais será dada importância:

- aos espectrogramas obtidos,
- às frequências dos formantes das vogais,
- às linhas de configuração de energia e de “pitch”,
- sempre que justificável, ao tempo decorrido entre a articulação das consoantes e das vogais;
- pontualmente, aos resultados de “shimmer”, “jitter” e “pulses”*

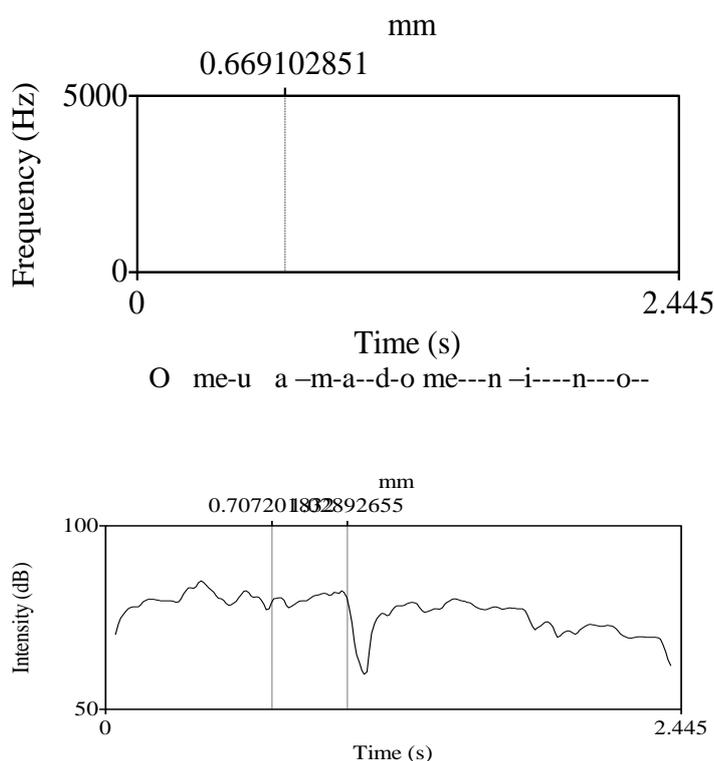


Fig. 36: Exemplo de uma primeira experiência informal com a frase falada “O meu amado menino”. O espectrograma (em cima) mostra as frequências obtidas e o gráfico em baixa as intensidades em decibéis. Numa 1ª análise, notamos uma quebra de frequências e intensidade na sílaba átona “do” de “amado”.

*“Pulses” são uma medida que quantifica a periodicidade da fala. Detecta onde se repetem os períodos vozeados. Nas partes não vozeadas, o sinal não se repete.

“Jitter” é uma medida de variabilidade da frequência fundamental da onda sonora. Podemos considera-lo como uma medida de perturbação da altura

“Shimmer” refere-se à variabilidade da intensidade, ou seja, quantifica pequenas variações de amplitude da onda sonora. Tende a aumentar com a idade.⁷⁵⁷

Justificação dos objectos escolhidos:

A canção “O meu amado menino” de Lopes-Graça foi a escolhida por ter uma tessitura pequena (apenas uma oitava) e numa zona em princípio confortável para uma voz aguda, e próxima ao registo da fala. Ficam assim supostamente eliminadas não só possíveis dificuldades relacionadas com notas agudas, mas de percepção do texto, associados a estas frequências mais elevadas, embora se possa colocar o desafio de algumas “passagens” (como a mudança de registo por volta dos 400Hz). O género musical “canção”, em vez de ária de ópera ou oratória, também foi importante na escolha, uma vez que nestes outros géneros poderia haver, da parte das cantoras, uma tendência para querer “puxar” mais pela voz. Tal aumentaria a frequência dos decibéis e, conseqüentemente, tornaria o texto menos perceptível:

“...quando no canto a intensidade sonora se situa entre os 90 e os 130dB, deixamos de distinguir claramente as vogais, passando a existir apenas três tipos de timbres, [i], [a], [u].”⁷⁵⁸

Foram escolhidas apenas vozes femininas, e de sopranos, pois a frequência dos formantes em vozes masculinas é diferente da de vozes femininas. Isto deve-se, sobretudo, ao comprimento do tracto vocal e das próprias cordas, que é maior nos homens:

*“This tube (the larynx) is typically smaller in adult females than in adult males; the vocal folds constituting the bottom of the larynx tube are only 9 to 13mm long in adult females but 15 to 20mm long in adult males.”*⁷⁵⁹

Além disso, supõe-se que também possam existir diferenças articulatórias entre homens e mulheres, aquilo a que Sundberg chama “sexolectos”. Tal conclusão é retirada de um estudo de Nordström, no qual, ao compararem-se as frequências dos formantes de homens e mulheres, percebeu-se que os resultados obtidos não eram bem os previstos e que as diferenças no tamanho do tracto vocal não eram suficientes para explicar este resultado:

*“The existence of sex dialects, or “sexolects”, cannot be excluded; it is possible that female and males use slightly different articulation of some vowels. The reason may be hidden in the largely unknown process used by our sense of hearing and our brain in order to identify vowels. But it is also possible that our knowledge about the differences between the male and the female vocal tracts is still not sufficiently detailed”.*⁷⁶⁰

A própria técnica empregue por um cantor profissional pode diferir da de uma voz feminina, que emite frequências mais elevadas, logo, com uma posição de laringe mais alta:

“While the male singer basically keeps his formant frequencies throughout his frequency range (except for the top notes on certain vowels sung by tenors and baritones), articulation must vary with phonation frequency in most notes sung by female singers. This is because their phonation frequency is often higher than the normal value of the first formant frequency (...) Larynx lowering, or at least a wide pharynx, is important to the male voices because it is needed for the generation and maintenance of the singer’s formant. Such an articulation tends to lower the first formant

⁷⁵⁷ Adaptado de Henrique, 2002, p.688

⁷⁵⁸ Oliveira Lopes, 2011, p.134

⁷⁵⁹ Sundberg, 1987, p.106

⁷⁶⁰ Sundberg, 1987, p.103-104

frequency of some vowels, and therefore is ought to be a drawback for the female singers at higher pitches.”⁷⁶¹

Outra característica, que distingue vozes masculinas e femininas, é o “formante do cantor”. O formante do cantor vem descrito, de um ponto de vista fisiológico, como o alargamento dos seios piriformes em torno da laringe o que, de um ponto de vista acústico, tem consequências de formar um *cluster* entre F3, F4 e F5. É um exclusivo das vozes masculinas, e no caso das vozes femininas não está provada a sua existência, embora os investigadores reconheçam nestas vozes a importância da presença de “overtones” nas frequências em torno do “ring”.

Por fim, as vozes femininas, e de sopranos em particular, são aquelas frequentemente mais “acusadas” de não entoarem um texto de forma perceptível. Porém, tal deve-se a certas particularidades das vozes femininas, que nem sempre são compreendidas:

*“If one studies the articulation of a professional female singer, one may observe at least three typical deviations from what happens in normal female speech: (1) the singing voice sounds very much louder than the speaking voice; (2) It is often difficult to hear what vowel is intended, particularly at high pitches; (3) the jaw opening appears to be more dependent upon the phonation frequency than on the vowel, particularly at high pitches...”*⁷⁶²

Como um dos objectos do nosso estudo é a percepção do texto, entendemos ser mais interessante escolher o grupo, onde as dificuldades de percepção surgem com mais regularidade. Porém a canção não irá a notas muito agudas, para eliminar a necessidade de abertura excessiva do maxilar e à entoação de frequências fundamentais muito acima de alguns 1^{os} formantes de vogais.

Houve também a atenção de escolher, na medida do possível, pares de voluntárias com alturas aproximadas e estruturas corporais semelhantes. Desta forma, é também afastada a hipótese de existirem grandes diferenças no comprimento do tracto e das cordas vocais e poder-se-ão estabelecer comparações entre estes pares.

Será solicitado às voluntárias que, no estudo da canção, atentem e apontem quais foram os pontos articulatórios em que sentiram mais dificuldade, se é que houve algum. Estes pontos serão analisados, microscopicamente nos programas *Praat* e *Wavesurfer*.

2. A Hipótese:

A língua portuguesa é uma língua difícil de cantar para um cantor lírico? Nesta experiência vamos observar eventuais dificuldades que possam surgir e analisar se estas dificuldades estão relacionadas com a fonética articulatória da LP, com questões de técnica vocal, com o texto musical (ritmo e notas) ou com eventuais erros de prosódia. Daremos atenção às frequências dos formantes e respectiva distância entre eles, como indicadores de projecção vocal ou de uma laringe baixa. Possivelmente chegaremos à conclusão, já afirmada por Salvini, de que a LP é tão fácil ou difícil de cantar quanto qualquer outra língua, e as dificuldades que muitas vezes lhe são atribuídas estarão relacionadas ou com uma escrita prosódica menos correcta, ou com questões de técnica vocal ou natureza inerentes ao próprio cantor.

⁷⁶¹ Sundberg, 1987, p.131-132

⁷⁶² Sundberg, 1987, p. 125

3. Algumas considerações técnicas prévias

3.1. Som:

Antes de analisarmos som, devemos primeiro pensar o que é o som. A enciclopédia Universal define “som” como “conjunto de deformações mecânicas experimentadas por meios elásticos e que se propagam partindo de um ponto chamado *foco*, ou *fonte*, com uma velocidade que depende das propriedades e da densidade do meio em questão (campo acústico).”⁷⁶³ Mira Mateus define o som como “o resultado de uma perturbação mecânica causada pela vibração de um objecto que provoca deslocação das partículas do meio envolvente.(...) Se, por exemplo, o meio de transporte ou de transmissão de som for o ar, observa-se um movimento rápido das moléculas do ar. As pequenas e rápidas variações de pressão transportam energia em ondas longitudinais que são detectadas pelo ouvido humano (mais especificamente pelo tímpano).”⁷⁶⁴

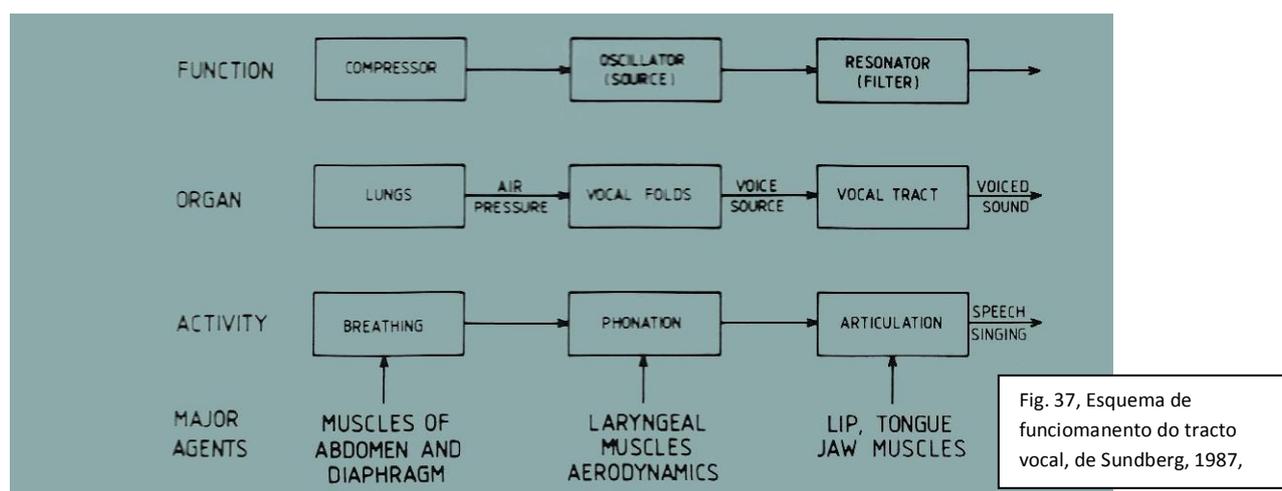
São três as características subjectivas associadas à percepção do som: altura, timbre e intensidade. Vennard acrescenta a estas características sonância (“sonance”), que iremos definir em seguida. McKinney diz-nos que são necessárias 4 elementos essenciais para a existência de um som:

- 1- um objecto vibratório (o foco ou fonte),
- 2- uma fonte de energia, que coloca o objecto em vibração,
- 3- um meio através do qual as vibrações são transmitidas,
- 4- um “aparelho” para receber estas vibrações.

Por outras palavras, é necessário uma fonte vibratória, um actuador (ou estímulo) , um meio transmissor e um receptor.⁷⁶⁵ Transpondo isto para o órgão vocal, nele encontramos:

- 1- o aparelho respiratório (pulmões), que será a fonte de energia,
- 2- as cordas vocais, o “objecto” que é posto em vibração pela pressão de ar vinda dos pulmões,
- 3- o tracto vocal, meio através do qual as vibrações geradas pelas cordas vocais são transmitidas.
- 4- Os ouvidos serão o aparelho “receptor”.

Sundberg utiliza os termos “compressor”, “oscilador” e “ressoador” (vocabulário importado da engenharia) para se referir, respectivamente, aos pulmões, cordas vocais e tracto vocal.



Quando postas em vibração pelo fluxo de ar vindo dos pulmões, as cordas vocais abrem e fecham em pequenos impulsos, que geram um sinal acústico, composto por variações da pressão de ar. Se estes impulsos de adução e abdução da glote ocorrerem em intervalos regulares, gera-se um tom, que possui uma determinada frequência. Esta frequência é idêntica à frequência com que as cordas

⁷⁶³ Vários, 1988, volume 17, p. 79-80

⁷⁶⁴ Mateus, 2005, p.97

⁷⁶⁵ Adaptado McKinney, p.20

vibram, isto é, se um soprano cantar um Lá com a frequência vibratória de 880 Hertz, isto significa que as cordas vocais abrem e fecham 880 vezes por segundo.

Os sons dividem-se em duas categorias básicas: ruído e som musical. Se as frequências vibratórias forem irregulares, o som obtido é considerado “ruído”. Esta é a categoria onde assentam as consoantes (não-nasais). Se as frequências tiveram um padrão regular, então obtemos um tom musical. Na fala, as vogais são os sons que mais se aproximam da categoria de tom musical, mas só o são quando por trás existe a intenção de colocá-las numa determinada altura sonora (“pitch”).

Voltando às características do som, olhemos agora para estas em mais detalhe:

- **Altura:** como já vimos, está relacionada com a frequência sonora, isto é, como o nº de vezes que as cordas vezes abrem e fecham num segundo. Quanto maior for essa frequência, mais agudo é o som.
- **Intensidade:** é o parâmetro tradicionalmente conhecido como “volume”. Na verdade, a intensidade refere-se à quantidade de moléculas do ar que são pressionadas pelo som e está geralmente relacionado com a energia com que o som é emitido. No caso da voz, pode-se dar um fenómeno curioso: um som pode ser menos “alto” mas mais “intenso”, e no entanto nele ser empregue menos energia. Vennard dá-nos um exemplo prático: um cantor pode ter ar na voz. Se lhe pedirem para cantar de uma forma mais intensa, ele poderá fechar a glote de forma mais eficiente, e obter um som, que poderá ter mais volume sonoro ou não, mas que requer menos pressão respiratória, logo, menos energia.⁷⁶⁶
- **Timbre:** é a “cor” do som. No caso dos instrumentos de uma orquestra, ainda que todos toquem a mesma nota, é possível distinguir os timbres diferentes de cada um. No caso da voz humana, o timbre é composto de parciais harmónicos, tal como nos instrumentos. O principal factor que condiciona as diferenças de voz é a estrutura do aparelho vocal de cada um:

*“It is only the vocal tract dimensions that are significant for personal voice timbre. The mechanical characteristics of the vocal folds (length, viscosity, thickness) are also of decisive. Such differences partly explain why different persons speak with differing voice pitch”.*⁷⁶⁷

O outro factor responsável pela diferença de vozes é a amplitude relativa dos parciais harmónicos :

*“...the voice source is constituted of a number of harmonic partials, the frequencies of which form a harmonic series (...). The timbral characteristic of the voice source are often described in terms of the amplitudes of these partials, or, in other words, in terms of the voice source spectrum.”*⁷⁶⁸

Os ressoadores do tracto vocal vibram com determinadas frequências, que são designadas como formantes. Os 4 ou 5 primeiros formantes da voz são os mais importantes. Os dois primeiros ajudam a determinar a cor da vogal. O 3º é o que apresenta geralmente a frequência do Formante do Cantor. O 4º é o mais relevante para o timbre, ou para dar o toque pessoal a cada voz, e está, mais uma vez, directamente relacionada com as dimensões do tracto vocal, tanto em comprimento, como na largura em torno da laringe. Segundo Oliveira Lopes, em termos acústicos, “os formantes amplificam os harmónicos produzidos pela vibração da laringe”.⁷⁶⁹

⁷⁶⁶ Adaptado Vennard, 1967, p.3-4

⁷⁶⁷ Sundberg, 1987, p.2

⁷⁶⁸ Sundberg, 1987, p.63-64

⁷⁶⁹ Oliveira Lopes, 2011, p.40

O timbre pode ser alterado com treino vocal. É o que fazem, por exemplo, os imitadores de vozes: moldam a configuração do tracto vocal, o tom, a forma como vibram as cordas vocais, de forma a soarem como outra pessoa.

- Sonância (“sonance”): é um conceito que combina intensidade, flutuações, som musical e ruído. Qualquer instrumento, para além dos tons musicais, produz ruídos, que o nosso ouvido não está treinado para ouvir. É o caso do bater dos martelos nas cordas do piano, o raspar das cordas dos violinos, o acto de soprar nas flautas, etc. Na voz humana isto também acontece. Se dois indivíduos cantarem toda uma frase musical, é mais fácil distingui-los auditivamente, do que se cantarem um único tom, com um mínimo de vibrato. Esta distinção torna-se ainda mais perceptível se os indivíduos falarem. Aqui entram em jogo inflexões, consoantes, e outros elementos mais complexos da sonância. Assim, sonância e timbre são dois conceitos semelhantes:

*“Thus we see that “color” or “quality” is as much sonance as it is timbre.”*⁷⁷⁰

3.2. Formantes e a teoria fonte-filtro:

Os formantes são picos de energia numa região do espectro sonoro. São, como já vimos, o principal factor de caracterização de timbre (de vozes e instrumentos) e das vogais. Se variarmos a altura do som vocálico (“pitch”), a configuração dos formantes mantém-se, permitindo assim reconhecer a vogal. Já se mantivermos uma nota musical e variarmos a vogal, a frequência fundamental mantém-se, porém as vogais continuam reconhecíveis, devido às mudanças operadas nos ressoadores, ou filtros. Esta mudança é explicada pela teoria da produção da fala, ou teoria fonte-filtro, que, como já vimos, afirma que “o aparelho fonador funciona como um sistema de fontes sonoras, que geram som, e de filtros, que modelam o som produzido pelas fontes sonoras amplificando diferentes componentes do sinal.”⁷⁷¹

Ao filtro que dá forma às vogais dá-se o nome de frequências ressonantes, ou **formantes** do tracto vocal. Se o cantor ou o falante consegue emitir sons com a mesma frequência do tubo ressonador, a voz ganha amplitude:

*“Sounds having certain frequencies pass through the resonator very easily, so that they are radiated with a high amplitude from the resonator.”*⁷⁷²

Se, pelo contrário, a frequência emitida é diferente da do ressonador, então o som é transmitido com uma amplitude mais reduzida:

*“If a tone with a frequency different from a formant frequency passes through the resonator, the tone will be transmitted with a reduced amplitude: the resonator damps it.”*⁷⁷³

Os formantes podem ser visíveis num espectrograma, uma espécie de gráfico, que contempla 3 dimensões do sinal acústico: tempo, frequência e amplitude. O tempo(em segundos) encontra-se no eixo horizontal, enquanto a amplitude do sinal é dada por uma gradação de tons de cinzento. Às zonas mais escuras correspondem as zonas de maior amplitude, isto é, de maior intensidade auditiva. Estas zonas mais escuras, que formam bandas horizontais ao longo do espectrograma, são os formantes, ou seja, são as frequências onde o formato das cavidades provoca ressonância dos sons.⁷⁷⁴ As vogais têm vários formantes, mas para análise da fala só se costumam considerar os 3 primeiros e, no caso do canto, consideraremos também o 4º e o 5º, que estão relacionados com o

⁷⁷⁰ Vennard, 1967, p.10

⁷⁷¹ Mateus, 2005, p.120

⁷⁷² Sundberg, 1987, p. 12

⁷⁷³ Sundberg, 1987, p.12

⁷⁷⁴ Adaptado Mateus, 2005, p.114

timbre da voz e o “ring”. Sundberg caracteriza os formantes como parciais de uma onda sonora, sendo que o 1º corresponde $\frac{1}{4}$ da onda, o 2º a $\frac{3}{4}$, o 3º a $\frac{5}{4}$ e o 4º a $\frac{7}{4}$.

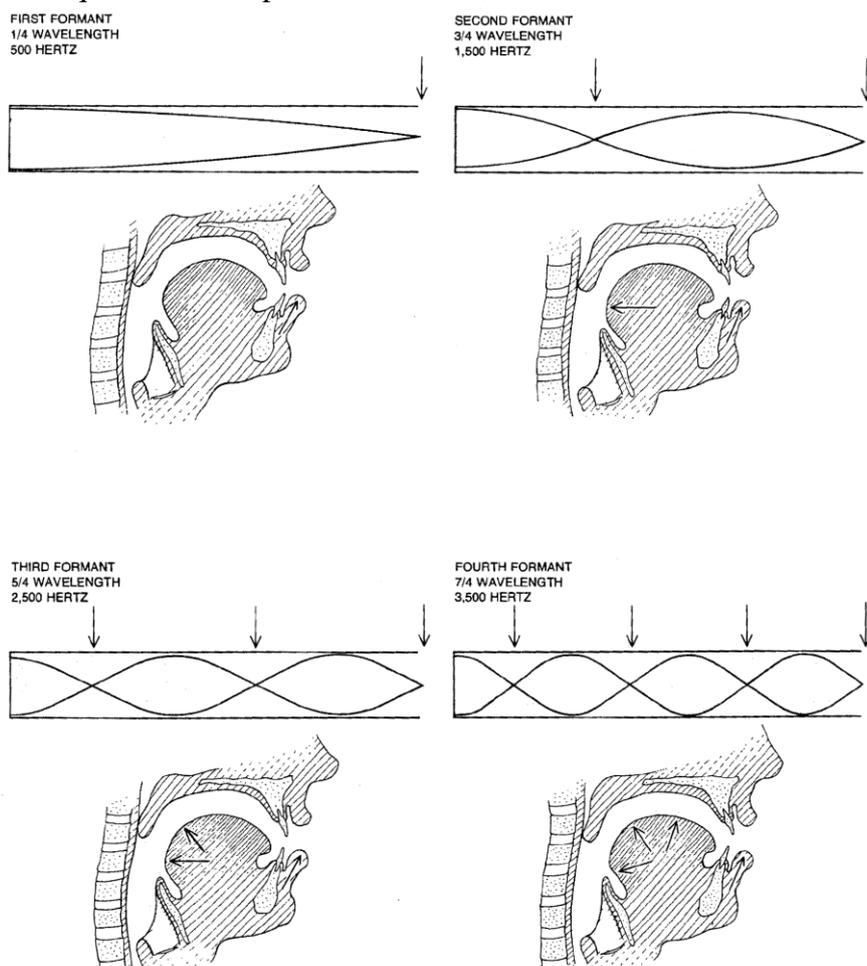


Fig. 38: Frequências múltiplas dos formantes. De Sundberg, 1977, p.108

As posições dos formantes são diferentes de som para som (como é indicado nas setas da figura) e mesmo vogais idênticas podem apresentar configurações diferentes, por influência dos sons que as precedem e seguem.

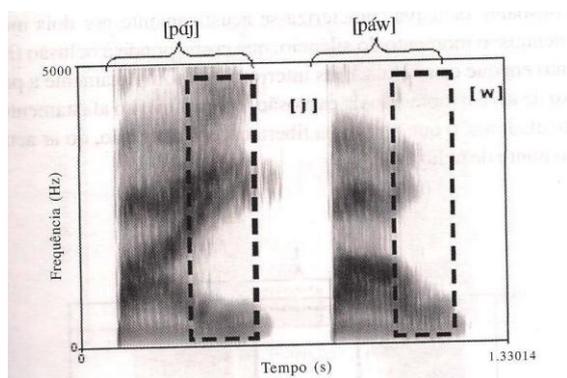


Fig.39: Espectrograma de banda larga das palavras “pai” e “pau”. De Mateus, 2005, p.127

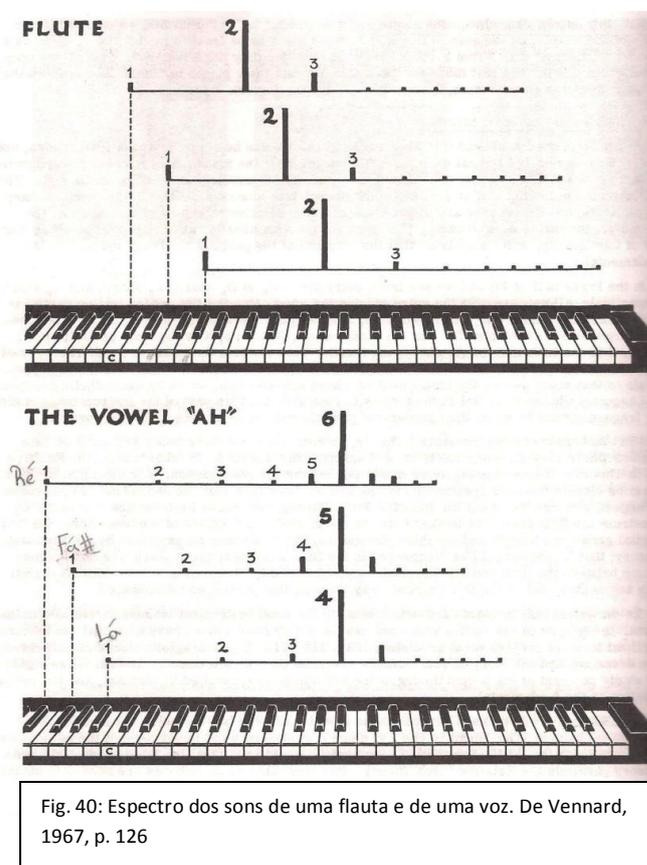
Os espectrogramas podem ser de banda larga (como os utilizados pelo programa *Praat*) ou de banda estreita (utilizados pelo *Wavesurfer*). A vantagem do primeiro é que nos dá uma boa resolução dos formantes vocálicos e do tempo. A vantagem do segundo é que nos permite ver de forma mais clara os harmônicos das vogais. No entanto, de ressaltar que o cálculo dos formantes realizado por estes programas é apenas uma **estimativa** do valor real. Existem outras formas de cálculo mais rigorosas das formantes do que *linear predictive coding* (LPC) aplicada automaticamente nestes softwares, nomeadamente a técnica de filtrado inverso, ou ainda a técnica de excitação acústica do trato vocal

ao nível da boca. Porém, nós quisemos utilizar uma técnica de análise mais simples, e com um software, ao qual qualquer pessoa pode aceder gratuitamente.

A frequência dos formantes do tracto vocal varia de indivíduo para indivíduo. Nos instrumentos musicais, os parciais harmónicos são proporcionais entre si, o que é explicado pela Teoria do Tom Relativo (*Relative Pitch Theory*), que estipula que energia dos parciais é sempre relativa à fundamental.⁷⁷⁵ No caso da voz, estudos científicos demonstram que o parcial harmónico mais intenso não é relativo à fundamental, mas é antes um tom fixo, que só varia no nº de parcial que constitui em relação à fundamental (pode ser o 4º, o 5º, o 6º...). Isto viola a *Teoria do Tom Relativo*, e poderá ser antes explicado pela *Teoria do Tom Fixo* ou do *Formante*, que diz que uma parte do instrumento (voz) tem um tom fixo que vibra sempre por simpatia, independentemente do tom que está a ser produzido.⁷⁷⁶

As frequências dos formantes são determinadas, principalmente, pelo formato e comprimento do tracto vocal, como dos explica Sundberg:

*“The formant frequencies are determined by the shape of the vocal tract. If the vocal tract were a perfect cylinder closed at the glottis and open at the lips and 17,5 centimeters (...) long, which is about right the average adult male, then the first four formants would be close to 500, 1500, 2500 and 3500 hertz (per second). Given a longer or shorter vocal tract, these basic frequencies are somewhat lower or higher.”*⁷⁷⁷



Este factor anatómico é particularmente relevante para a frequência de emissão do 4º formante, aquele que está mais relacionado com o timbre da voz:

*“The fourth formant is highly relevant to the voice timbre, or, in other words, to the personal component in the sound of the voice. Two factors are particularly important to the frequency of this formant: the vocal tract length and the vocal tract dimensions within and around the larynx tube.”*⁷⁷⁸

Quando o aparelho fonador consegue emitir as mesmas frequências com que o aparelho ressonador entra em vibração, estas são optimizadas:

*“Those frequencies most easily transferred by the vocal tract are called the formant frequencies. Those partials in the spectrum of the voice source, which are closest to a formant frequency, are radiated from the lip opening with greater amplitude than other partials.”*⁷⁷⁹

⁷⁷⁵ Adaptado de Vennard, 1967, p.125

⁷⁷⁶ Vennard, 1967, p. 126

⁷⁷⁷ Sundberg, 1977, p. 106

⁷⁷⁸ Sundberg, 1987, p.101

⁷⁷⁹ Sundberg, 1987, p.93

Existem factores que podem influenciar e mesmo alterar de forma consciente ou inconsciente as frequências dos formantes. Alterando as frequências dos primeiros dois formantes, alteramos a vogal emitida. Por isso, o primeiro meio para alterar as frequências dos formantes é a articulação:

“Através dos articuladores, um adulto pode variar substancialmente a frequência dos formantes: o primeiro formante aproximadamente de 150 a 900Hz, o segundo de 500 a 3000 Hz e o terceiro de 1500 a 4500Hz.”⁷⁸⁰

A articulação é o factor consciente que mais influencia a frequência dos formantes, e também está relacionado com a altura da laringe: quanto mais elevada esta estiver, mais elevada será também a frequência emitida.⁷⁸¹ Uma laringe elevada poderá ainda reduzir a capacidade articulatória:

*“Thus, an elevated larynx is likely to modify the formant frequencies of some vowels, but also, and perhaps still more important, it may reduce the articulatory variability available to the singer.”*⁷⁸²

O maxilar, os lábios e a língua são os articuladores de controlo consciente que operam as maiores mudanças.

A abertura do maxilar, ao contrário do que muitos possam pensar, não aumenta a intensidade sonora, ou, por outras palavras, abrir mais a boca não aumenta a energia:

*“...the voice organ does not produce more sound energy just because the mouth opening is widened. The only effect is that the formant frequencies are changed, and that may affect the sound level to some moderate extent.”*⁷⁸³

Segundo um estudo de Lindbloom e Sundberg, o formante mais afectado pela abertura do maxilar é o primeiro. Porém, como ressalva o mesmo autor, não deixa de ser possível articular texto sem mexer o maxilar, como se estivéssemos a segurar um tubo entre os dentes:

*“Experiments have shown that the formant frequencies produced under such conditions are about the same as those that are produced normally. This appears to prove that the jaw opening is irrelevant to the formant frequencies.”*⁷⁸⁴

O que acontece numa situação destas é que o trabalho de articulação recai todo em cima da língua, a qual, na emissão da vogal [i] se afasta mais do que o normal da posição neutra. Daqui se conclui que o maxilar não é o único meio, através do qual podemos alterar a frequência do 1º formante. Porém, a abertura do maxilar é um recurso precioso usado pelos sopranos para aproximar o 1º formante e a frequência fundamental, num processo que Luís Henrique define como “afinação dos formantes”. Segundo o autor, nas situações em que um soprano está a emitir uma nota com uma frequência fundamental muito acima do 1ºformante, “muitos sopranos aprendem a adaptar o seu tracto vocal, aumentando a abertura da boca, de modo a modificar as frequências dos formantes. O objectivo é fazer com que haja coincidência da frequência fundamental com a frequência da nota emitida ou com uma frequência múltipla desta, procurando assim uma ressonância muito maior.”⁷⁸⁵ Porém, este processo de afinação dos formantes tem consequências sobre a inteligibilidade do texto cantado. Tomemos como exemplo a vogal [i], que tem o 1º formante numa frequência em torno dos 320Hz. Se a frequência fundamental (F0) for de 660Hz, como num lá agudo, o F1 de [i] será acima de 660Hz, logo a vogal perde a frequência de 1º formante que a caracteriza. Além disso, na emissão

⁷⁸⁰ Henrique, 2002, p.681

⁷⁸¹ Sundberg, 1987, p.97

⁷⁸² Sundberg, 1987, p.133

⁷⁸³ Sundberg, 1987, p.95

⁷⁸⁴ Sundberg, 1987, p.99

⁷⁸⁵ Henrique, 2002, p.695

destas notas agudas, os sopranos abrem mais o maxilar. É por estas razões que, na zona aguda, todas as vogais são percebidas como [a], pois esta é a vogal com o F1 mais elevado e com a maior abertura glotal.

A posição do corpo língua é o factor que mais influencia a frequência do 2º formante, enquanto o 3º parece ser afectado pela posição da ponta da língua, segundo Sundberg:

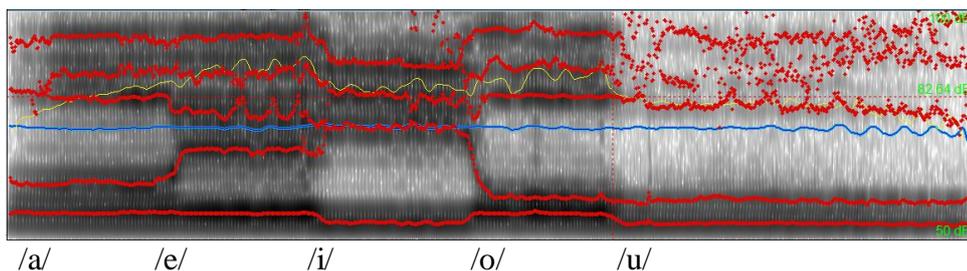
The second-formant frequency is particularly sensitive to the shape of the body of the tongue, the third-formant frequency to the position of the tip of the tongue. Moving the various articulatory organs in different ways changes the frequencies of the two lowest formants over a considerable range, which in adult males averages approximately from 250 to 700 hertz for the first formant and from 700 to 2,500 hertz for the second. ⁷⁸⁶

De uma forma geral, “qualquer alteração da secção transversal do tracto vocal faz deslocar as frequências dos formantes desse indivíduo. Assim, um estrangulamento (constricção) do tracto vocal num ponto em que exista um nodo de pressão, faz baixar a frequência do formante; uma dilatação no mesmo ponto origina uma subida de frequência do formante (Sundberg, 1977). No entanto a realidade é muito mais complexa porque o tracto vocal pode variar de maneiras muito complexas, e a contração ou expansão apenas num ponto afecta todos os formantes.”⁷⁸⁷ Assim sendo, acrescentamos, como factores que potencialmente alteram as frequências do formantes, o seguinte:

- (i) O abaixamento da laringe é responsável pela descida de todas as frequências formânticas e por uma eventual aproximação dos formantes superiores F3 e F4;
- (ii) A movimentação da língua no sentido alveolar aumenta a F2 enquanto que a movimentação no sentido do palato mole diminui a F2;
- (iii) Que se existe um recuo da ponta da língua de forma a criar-se um espaço entre os dentes inferiores e a língua, cria-se um aumento da F3;
- (iv) Que F4 e F5 dependem de características morfológicas individuais.

Deste modo, a voz enquanto instrumento musical, é o único instrumento em que a articulação influencia diretamente a ressonância ou timbre. ⁷⁸⁸

No gráfico seguinte, fizemos a experiência de articular a sequência de vogais “AEIOU” utilizando uma articulação normal (com arredondamento dos lábios nas vogais ditas arredondadas”) e uma sonoridade vocálica característica das vogais do PE (diferente do som mais aberto das vogais italiana) na nota dó#3.



Aproveitamos este gráfico para relembrar o quadro de classificação das vogais orais do Português Europeu padrão ⁷⁸⁹:

⁷⁸⁶ Sundberg, 1977, p. 109

⁷⁸⁷ Henrique, 2002, p.681-682

⁷⁸⁸ Correções do júri.

⁷⁸⁹ Mateus, 2005, p.79

	Anterior ou palatal	Central	Posterior ou velar
Alta	[i]	[ɨ]	[u]
Média	[e]	[ɘ]	[o]
Baixa	[ɛ]	[a]	[ɔ]

No gráfico observamos que o 1º formante (F1) mantém-se mais ou menos estável em todas as vogais, descendo apenas ligeiramente – e como seria de esperar - na vogal palatal alta [i] e na velar [u], que caracterizam-se por frequências de F1 mais baixas. Isto vai de encontro ao que nos diz Mira-Mateus, sobre a altura do dorso da língua:

“O primeiro formante (F1) está relacionado com o parâmetro de altura do dorso da língua na produção das vogais: um F1 baixo caracteriza as vogais altas e um F1 alto caracteriza as vogais baixas.”⁷⁹⁰

É no F2 que registamos as maiores mudanças, com as subidas das frequências no /e/ e no /i/, para voltarem a descer em /o/ e /u/. Isto vai de encontro à teoria de Sundberg, que nos disse que colocar os lábios numa posição mais horizontal sobe a laringe e arredondá-los desce-a. A altura da laringe poderá afectar também a frequência do 2º formante. As alterações das frequências de F2 estão também relacionadas com o ponto de articulação da vogal (recuo/avanço do dorso da língua). Segundo Mira-Mateus, a um F2 baixo equivale uma vogal posterior e a um F2 alto uma vogal anterior. Outra observação curiosa é que encontramos 5 formantes claros em /a/, /e/ e /o/. Na letra /i/ vemos 4 formantes, bem marcados, e na letra /u/, enquanto os dois primeiros formantes são linhas paralelas bem marcadas, os 3 seguintes linhas pontilhadas, pois, nesta vogal as frequências mais fortes são as frequências baixas (como já vimos no capítulo 3). Notamos que F3 apresenta uma linha mais ou menos regular em todas as vogais. Isto será porventura uma característica dos cantores líricos. No capítulo 3, mencionamos Vennard, que afirmava o seguinte:

“... when one sings Ay, he is really singing Oh, plus a high partial which is not heard in the Oh; and when one sings Ee, he is really singing Oo, plus a still more ringing overtone. You can test this readily by singing Ee loudly and putting your hand over your mouth while continuing to sing with no other change. It may surprise you to hear the vowel turn into an Oo.”⁷⁹¹

No nosso gráfico, observamos que o que distingue /e/ e /o/ são F2 e F3. A frequência expectável de F1 de ambas as vogais é de 500Hz. Em /o/, F2 assume uma frequência mais baixa que em /e/ por ser uma vogal posterior, porém em F3 sobe a uma frequência bem mais elevada, e muito afastada do seu respectivo F2. Segundo Vennard, é por volta de F3 que nós encontramos a frequência de 2800Hz (a 3200Hz), portanto, o Formante do Cantor:

“The third formant turns out to be our old friend “2800”, which is the ‘ring of the voice’”.⁷⁹²

Já em /i/ e /u/ não encontramos grandes frequências aproximadas, para além de F1 e F3, sendo que /i/ tem um F2 alto por ser uma vogal palatal e /u/ um F2 baixo por ser uma posterior.

A língua, como já vimos, é responsável por alterações significativas a nível do 2º formante. Nos gráficos seguintes, estão assinaladas as frequências dos 3 primeiros formantes nos sons [i:], [u:], [a:] e língua neutra. O gráfico superior mostra o contorno obtido com variações na abertura do maxilar. O gráfico inferior mostra alterações obtidas com modificações na posição da língua.

⁷⁹⁰ Mateus, 2005, p.126

⁷⁹¹ Vennard, 1967, p. 130

⁷⁹² Vennard, 1967, p.129

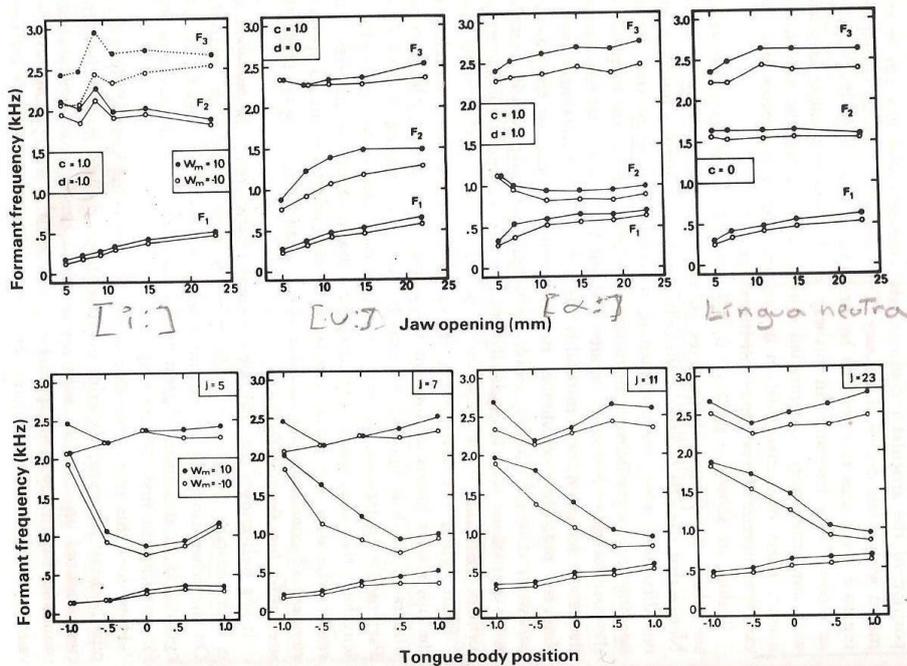


Fig. 41: Influência da abertura do maxilar nos 1^{os} três formantes (em cima) e influência do formato da língua nos mesmos formantes. C=1, d=0: /i:/; C=1, d=1: /u:/; C=1, d=1: /e:/; C=0, d=0: língua neutra

793

Confirma-se que, nas alterações da posição da língua, o formante mais afectado é o F2:

“...the second formant frequency changes quite considerably when the shape of the tongue body is changed, regardless of whether the direction parameter or the quantity parameter is varied. Consequently, the tongue body shape can be regarded as an articulator that is especially efficient for manipulating the second formant.”⁷⁹⁴

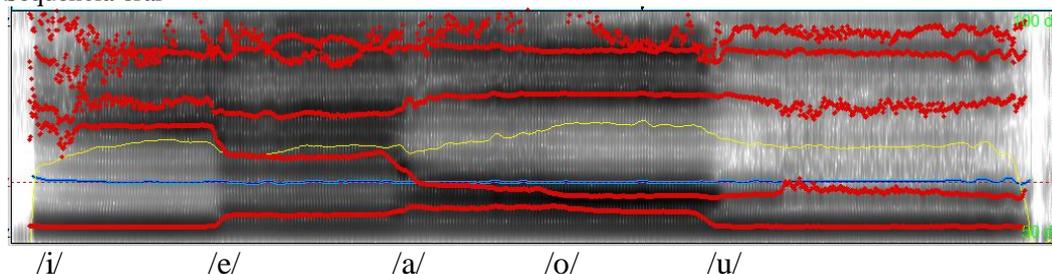
Para além dos formantes das vogais, a voz dos cantores profissionais possui ainda aquilo a que Sundberg chama “o formante do cantor” ou “formante extra”. Trata-se de um fenómeno de ressonância de um agrupamento dos formantes 3, 4 e 5 “é o resultado de um abaixamento da laringe acompanhado de um alargamento do tracto que se traduz por uma cavidade adicional.”⁷⁹⁵ A frequência deste formante extra é determinada por vários factores, como a frequência fundamental (som laríngeo), a vogal emitida, o modo de fonação e a intensidade vocal.

3.3. Experiência preliminar com sons orais e nasais:

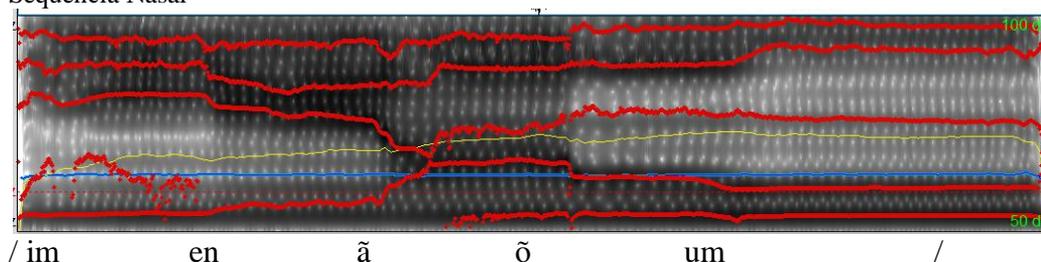
A cavidade nasal é um ressoador, que poderá também influenciar a frequência dos formantes. Para o comprovarmos, fizemos a experiência de articular novamente a sequência de vogais, agora numa sequência de /ieaou/, isto é, partindo da mais palatal para a mais velar, e seguidamente articulamos a mesma sequência, mas abrindo a cavidade nasal. O “pitch” foi de 320Hz, que corresponde ao valor normal do F1 das vogais /i/ e /u/.

⁷⁹³ Sundberg, 1987, p.100
⁷⁹⁴ Sundberg, 1987, p.99
⁷⁹⁵ Henrique, 2011, p.690

Sequência oral



Sequência Nasal



Relembramos também aqui o quadro de classificação das vogais nasais do PE padrão:

	Anterior ou palatal	Central	Posterior ou velar
Alta	[i~]		[u~]
Média	[e~]	[ɐ~]	[õ]
Baixa			

A primeira coisa para que chamamos a atenção é para o espectrograma harmônico de fundo. Enquanto no primeiro, as áreas com maior energia estão bastante bem marcadas, e o som parece “pintado” com estrias verticais, no segundo o som parece “pontilhado”, o que indica uma perda de harmônicos.

Olhando para valores concretos das vogais:

Vogal	Oral	Nasal
I	327, 2467, 2949, 3863, 4382	374, 1566, 3228, 3929, 4456
E	577, 1844, 2745, 4036, 4374	603, 2692, 3333, 4329, undefined-- Hz
A	738, 1195, 3131, 4195, 4651	A) 1315, 1933, 3487, 4327, --undefined—Hz B) 460, 1655, 2570, 3849, 4484
O	677, 999, 3181, 4124, 4407	358, 1169, 2740, 3844, 4686
U	329, 1080, 2914, 4049, 4529	347, 1016, 2574, 4187, 4764

Em termos visuais, observamos um formante superior (espécie de “overtone”) estável na sequência nasal, que se situa entre os 4500 e os 4800Hz. Este poderá ser o “new formant” de que nos fala Vennard, referindo-se a estudos de Paget sobre análise de vogais nasais, nos quais encontrou esta frequência nova.⁷⁹⁶ Outro aspecto que nos chama a atenção é a diminuição da intensidade sonora na sequência nasal, de 75dB na sequência oral para 70dB na nasal. Este vai de encontro àquela afirmação, já aqui referida, que a nasalidade provoca um abaixamento considerável da energia sonora, pois o som não está todo concentrado a sair por um único ponto, a cavidade bucal:

“A nasalização forma-se pelo abaixamento do véu palatino permitindo a saída do ar pelo nariz, o que provoca uma perda considerável de energia sonora e de ressonância, conforma refere Rondeleux (1977).(…) a comunidade de cantores aceita geralmente como norma máxima: «um pouco de nariz na voz, mas não a voz

⁷⁹⁶ Adaptado de Vennard, 1967, p.143

no nariz». (...) Pela experiência adquirida, nas vogais nasais deve prolongar-se e sustentar-se a vogal, diminuindo a tempo e a acentuação da nasalização”.⁷⁹⁷

No quadro seguinte estão as frequências expectáveis das cinco vogais puras italianas (faladas):

Fig. 42: Vogais, quadro 1, em <http://www.singwise.com>

IPA Vowel Symbol	Main Formant Region	Formant 1 (f1)	Formant 2 (f2)
u	200–400 Hz	320 Hz	800 Hz
o	400–600 Hz	500 Hz	1000 Hz
a	800–1200 Hz	1000 Hz	1400 Hz
e	400–600 and 2200–2600 Hz	500 Hz	2300 Hz
i	200–400 and 3000–3500 Hz	320 Hz	2500 Hz

No gráfico seguintes estão representadas as frequências dos três primeiros formantes das mesmas cinco vogais, cantadas por um tenor, na frequência de 300Hz.

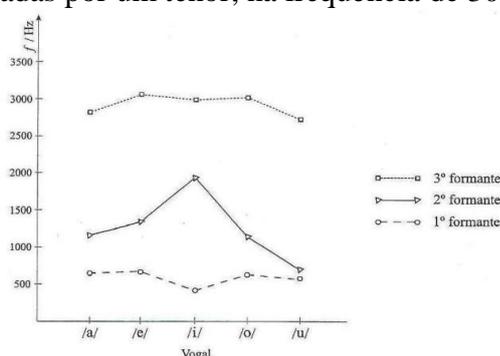


Fig. 43: Vogais, em Henrique, 2002, p. 686

Por fim, apresentamos um quadro, da Prof^a Raquel Delgado Martins, onde são mostradas frequências médias de 8 informantes femininas das 8 vogais portuguesas em posição tónica em vários contextos falados:

Fig. 44: Vogais, quadro 2, em Delgado Martins, 1973,

Vogal	F1	F2	F3
i	293,58	2343,36	2984,72
e	403,19	2083,94	2588,83
ɛ	501,10	1893,21	2565,08
ɔ	511,13	1602,07	2558,80
a	626,04	1325,77	2439,03
ɔ	530,70	993,91	2407,03
o	425,53	863,59	2414,06
u	315,00	677,80	1662,29

Comparando ambos os quadros com os resultados obtidos por esta cantora nas vogais orais, reparamos que, [a], a nível de F1 e F2, fica entre o resultado da voz falada e o obtido pelo tenor. [ɛ] fica próximo dos resultados obtidos por Delgado Martins. [a] e [ɛ] foram as vogais orais que ficaram mais aquém dos valores das vogais faladas italianas, mas não tão das vogais da fig. 43. [u] foi uma vogal que registou um F2 alto, comparativamente com os dois quadros de vogais.

Na sequência nasal o /a/ foi tão problemático que apresentou duas sequências diferentes, que aqui diferenciamos como a) e b). Comparando as duas sequências, nasal e oral, observamos que:

⁷⁹⁷ Oliveira Lopes, 2011, pp. 143-144

- 1- /i/: nas nasais, aumentam os valores das frequências superiores, ganhando o som mais frequências mais frontais, porém baixa F2, perdendo a vogal uma das suas características mais marcadas;
- 2- /e/: F2 sobe acima do valor normal em nasal. Isto indica que o equilíbrio perfeito de F2 em [ɛ] poderá estar em dar-lhe um pouco de nasalidade. O facto mais importante é que o programa não encontra em F5 no /e/ nasal;
- 3- /a/: talvez por vir na sequência de /ê/, o [ã] começou com frequências muito elevadas, tanto que também perdeu F5. De súbito, auditivamente, surge uma espécie de harmónico grave, com 460Hz. A partir daqui, todos os formantes baixaram os seus valores. Em comparação com a sequência oral, F1 e F2 afastaram-se e F3 ficou aquém de 2800Hz..
- 4- /o/: na sequência oral, foi muito parecido com /a/, diferenciando mais no oscilograma do que no espectro harmónico. Esta aproximação também é visível no gráfico do tenor, portanto poderá ser mais uma característica dos cantores líricos. Em nasal, F1 desceu, F2 subiu e os restantes formantes baixaram, portanto o som perdeu alguma projecção;
- 5- /u/: em termos de valores de frequências, foi a vogal que menos alterações sofreu, excepto a nível de F3, onde baixou bastante.

De salientar que a frequência de F1 de qualquer vogal varia em função da frequência fundamental que está a ser emitida (vulgo, da nota musical), o que afecta naturalmente os formantes seguintes. Uma vez que “as vogais são percebidas e classificadas com base nos dois primeiros formantes”⁷⁹⁸, esta é um das razões pela qual, nas notas agudas, é difícil distinguir as vogais que estão a ser emitidas, e todas soam a [a], que é a vogal com o F1 mais elevado.

4. O Controle da experiência

4.1 O texto e a transcrição fonética

“O meu amado menino tem soninho, quer dormir.
Venham os anjos do céu ajudá-lo a despir.
O meu menino tem sono, tem soninho, quer dormir,
Venham os anjos do céu, com roupa para o cobrir.”

Transcrição fonética larga:

[u mew əmadu mininu tɛ~j suniɲu, kɛr durmir.
vɛɲɛ~w uʃ ɛ~ʒuʃ du sɛu ɛʒuda-lu a dʒʃpir.
U meu mininu tɛ~j sonu, tɛ~j suniɲu, kɛr durmir
vɛɲɛ~w uʃ ɛ~ʒuʃ du sɛu, ko~ Ro(w)pɛ pɛɛ u kubrir]

Transcrição fonética estreita:

[umewəmadumininu tɛ~j suniɲu, kɛrdurmir.
vɛɲɛ~wuzɛ~ʒuzduseu ɛʒuda-luad(i)ʃpir.
Umewmininutɛ~jsonu, tɛ~jsuniɲu, kɛrdurmir
vɛ(j)ɲɛ~(w)uʒ ɛ~ʒuzduseu, ko~ Ropepɛraw kubrir]⁷⁹⁹

A transcrição fonética larga regista os sons fonéticos correspondentes de cada letra. A transcrição fonética estreita regista a sua realização na oralidade e no contexto de outras palavras vizinhas. Assim, chamamos a atenção para a sonorização do /s/ de plural em “os anjos”, passando de [ʃ] para [ʒ]. Esta ocorrência é importante para a nossa experiência, pois significa que, à partida, encontraremos sons sonorizados nestes pontos, logo, com formantes. A palavra “roupa” poderá ser

⁷⁹⁸ Henrique, 2002, p.686

⁷⁹⁹ Na transcrição fonética foi utilizada a tabela do AFI que se encontra nos ANEXOS

pronunciada com ou sem o ditongo, conforme o indivíduo. No canto, observaremos se as nossas voluntárias articulam ou não a semivogal [w]. O próprio /r/ de roupa poderá ou não ser rolado pelas cantoras. Na oralidade poderá ainda ocorrer uma abertura da vogal [ɐ] para [a] no contexto de “para o”, isto é, em vez de [pɐrɐ u] poderemos escutar [pɐraw]. Outras cantoras poderão contrair as duas vogais numa vogal /o/, resultando em [parɔ].

Considerando a escrita musical e as repetições, serão consideradas para análise 6 frases:

- 1- “O meu amado menino”
- 2- “tem soninho quer dormir”
- 3- “venham os anjos do céu”
- 4- “ajudá-lo a despir”
- 5- “o meu menino tem sono”
- 6- “com roupa para o cobrir”.

Como controle da experiência, gravamos um texto e 4 sequências sonoras da canção “O meu amado menino” com as seguintes características:

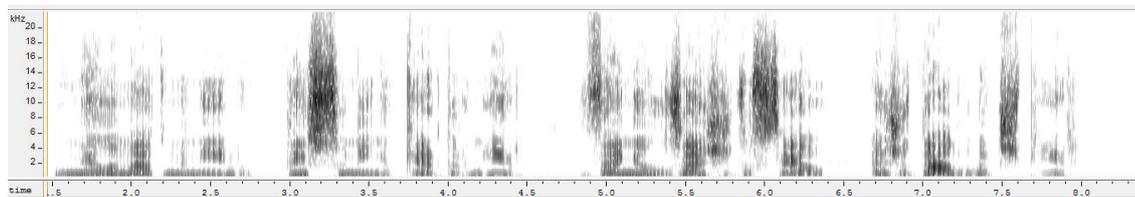
- 1- Texto falado declamado;
- 2- Voz de mistura: voz lírica “normal” da cantora, na qual há uma intenção de mistura de ressonâncias de todas as cavidades ressoadoras possíveis. A laringe encontra-se numa posição baixa e os lábios ligeiramente arredondados;
- 3- Voz de cabeça: uma voz que procura usar mais as ressonâncias superiores. A laringe está numa posição mais alta, pelo que há menos espaço na cavidade ressoadora da faringe, e os lábios estão numa posição de sorriso;
- 4- Voz com maxilar preso: a cantora canta com a sua voz “normal”, mas prendendo firmemente o maxilar, o que a impede de o usar como articulador. Não é utilizado nenhum apetrecho, a cantora limita-se a não fazer qualquer movimentação da mandíbula, como se estivesse a segurar algo entre os dentes;
- 5- Voz com maxilar aberto: a cantora abre exageradamente o maxilar em todos os sons, e ele torna-se no articulador principal.

Este controle servirá de comparação aos resultados obtidos com as cantoras voluntárias.

Começamos por comparar o espectrograma falado e as 4 versões cantadas utilizando o programa “Wavesurfer”.

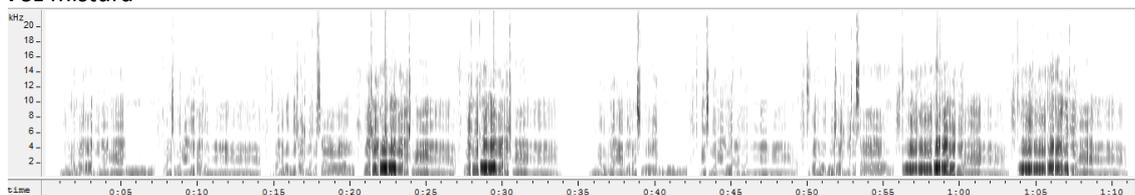
4.2. Variações fonéticas

Texto falado

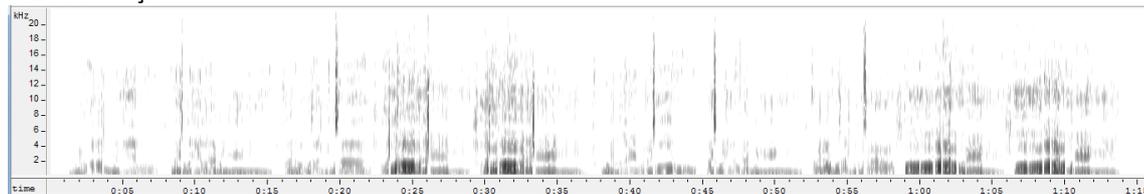


O meu amado menino tem s-oninho quer dormir v-enham os anjos do ceu a-ju-dá-lo a des—pir
 u mew əmadu mininu tɛ-j s-uninɨ, k-ɛr dur-mir. vɛɲɐ~wuzɐ~ʒuʒdu s-ɛu ɛʒu-dá-lu-a diʃ-pir.

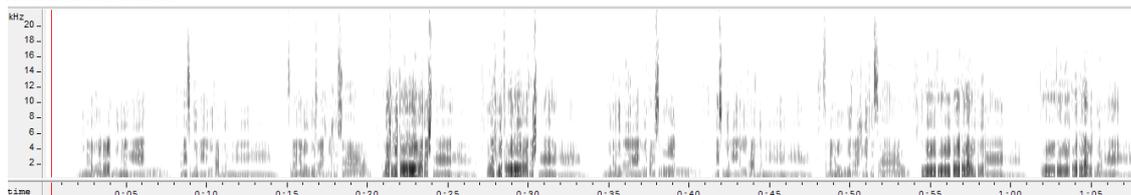
Voz mistura



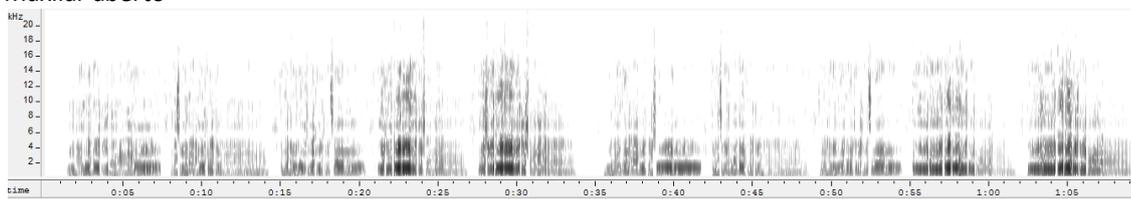
Voz de cabeça



Maxilar fechado



Maxilar aberto



À primeira vista, observamos que a voz cantada apresenta menos formantes, o que significa que ela tem um melhor “foco”, tal como nos diz Vennard:

*“In a good sung tone there will be two or three strong formants which predominate. In speech there is a tendency for several formants to be all the same weight, either all weak or all strong depending upon the overall loudness of the syllable.”*⁸⁰⁰

Notamos que a energia das consoantes é mais forte na voz falada. Supomos também que, na voz falada (pelo menos em voz de mistura) a laringe esteve mais baixa. Nas versões cantadas, o som está naturalmente mais apoiado nas vogais e graficamente, comparativamente com o falado, parece ter sido “pintado” com pincel. Mas a intensidade e quantidade das “pinceladas” foi diferente em cada uma das variações articulatórias. A voz de cabeça foi, claramente, a menos preenchida harmonicamente. A mais preenchida e com traços consistentes foi, como seria de esperar, a voz de mistura. O maxilar aberto foi também bem preenchido, porém ocorreu uma “deformação” do texto.

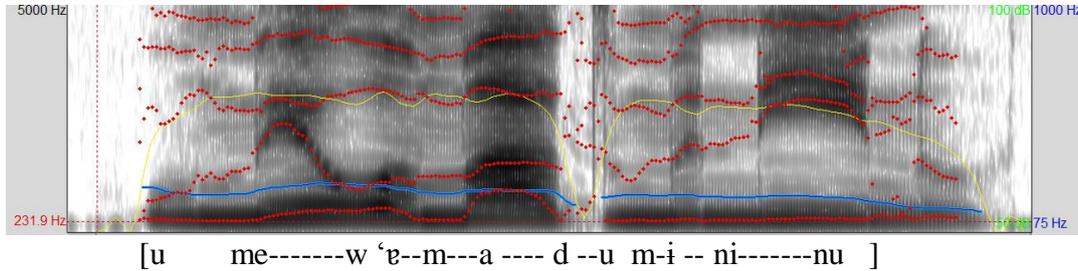
⁸⁰⁰ Vennard, 1967, p.188

4.3. Frases:

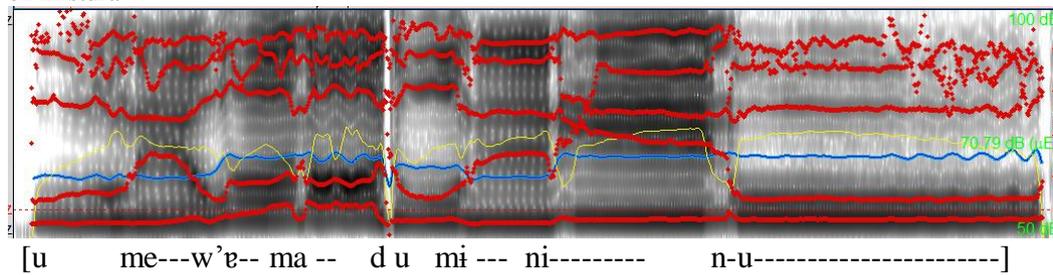
1ª frase

Olhemos, para a primeira frase da canção, que dá lhe o título “O meu amado menino”, texto falado e cantado nas 4 versões articulatórias usando um espectrograma de banda larga.

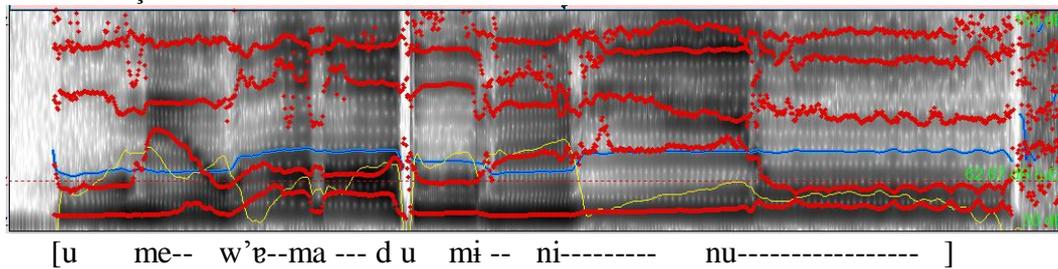
Texto falado



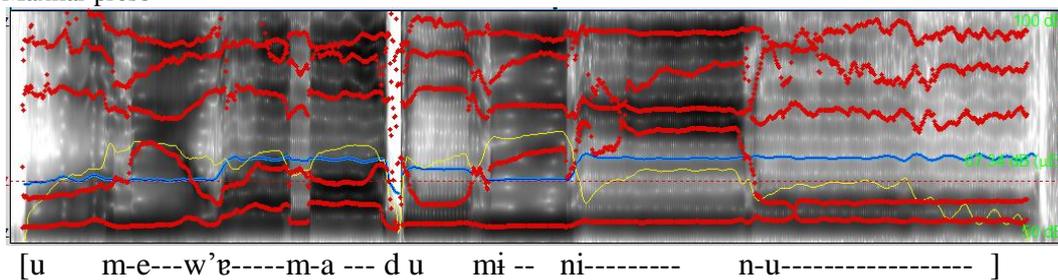
Voz mistura



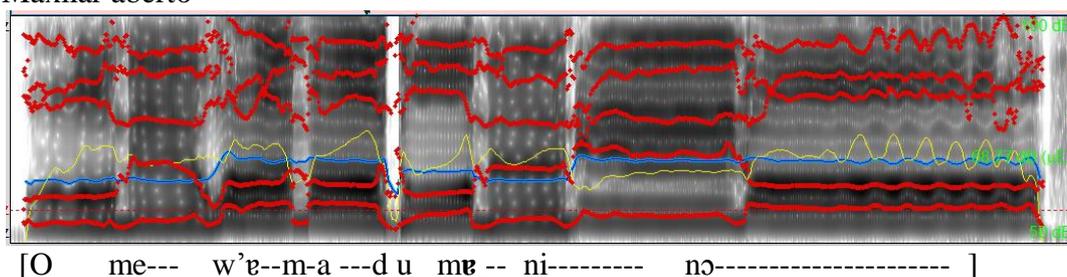
Voz de cabeça



Maxilar preso



Maxilar aberto



Neste excerto, há uma maior preponderância de vogais altas, isto é, [i], [i̥] e [u]. Verificamos que, embora possam existir algumas semelhanças nos contornos formânticos, as frequências médias não são iguais.⁸⁰¹

	Som falado	Voz mistura 382Hz	Voz cabeça 379Hz	Maxilar preso 382Hz	Maxilar aberto 382Hz
F1	541.3611782376134	434.7264204739167	496.8489311663603	460.8925131858738	615.5811012578193
F2	1631.286502457767	1307.517645300681	1362.126330866733	1399.076684039239	1402.50965292326
F3	2893.629738832971	2870.8872626077296	2869.780708876961	2922.45496880955	2951.24007383502
F4	4101.046454306237	3747.5553598368497	3980.219935589439	3832.056272236776	3672.50906430212
F5	4746.080854451591	4341.229325881589	4482.552020895184	4494.149960982106	4374.09093645228

Quase todas as frequências encontram no texto falado o valor formântico mais elevado. Dentro das variações técnicas da voz cantada, encontramos o valor mais elevado de F1 no maxilar aberto, o que vem comprovar a afirmação de Sundberg, que a abertura do maxilar aumenta a frequência do 1º formante. A abertura do maxilar poderá também tornar a articulação das vogais mais baixa, isto é, mais próximo de [ɛ], [a] ou [ɔ], o que também aumenta a frequência de F1. Com excepção de F1, os valores de maxilar aberto (que não F1) não se afastam muito dos de maxilar preso. Na verdade, o maxilar preso não se afasta muito dos valores das outras variações articulatórias. A explicação é nos dada por Sundberg:

“When the jaw is prevented from moving freely, its articulatory work is taken over by another articulator, such as the tongue. Thus, if the jaw does not help the tongue to a frontal position as for the pronunciation of the vowel /i:/, then the tongue simply moves further away than normal from the neutral position.”⁸⁰²

De facto, no espectograma da versão maxilar preso constatamos que a transição das consoantes é mais marcada, e provavelmente mais lenta. Como um dos articuladores está imobilizado, os outros articuladores procuram compensação, o que retarda a articulação das consoantes.

A voz de cabeça apresenta a frequência mais elevada de F3, que resulta de uma laringe alta subir todas as frequências dos formantes.

O aumento dos valores de F2 ao longo das quatro versões poderá estar relacionado com o ponto de articulação, e os valores mais elevados encontram-se nas vogais palatais. Isto poderá demonstrar que a cantora vai recorrendo cada vez mais ao palato, à medida que surgem dificuldades articulatórias.

A frequência de F4, o formante que, segundo Sundberg, é o que tem mais influência no timbre vocal, apresenta o valor mais alto na voz de cabeça, o que significa que, nesta situação, pode ter ocorrido uma ligeira alteração tímbrica, provocada, por sua vez, por uma subida da laringe, que terá reduzido o comprimento do tracto vocal.

Entre o maxilar preso e a voz de cabeça existem alterações de fundo, no espectograma, como se tivesse sido pintado de uma maneira diferente (a lápis de carvão com riscos na voz de cabeça e com aguarela no maxilar preso). Ainda em termos de “pintura”, o espectograma da voz de mistura é o que apresenta os traços mais regulares, apenas perturbados por pequenos vibratos. Assinalamos porém um pequeno “buraco harmónico” no primeiro ataque em [u], que também aparece no maxilar preso. Isto aconteceu porque a cantora atacou a nota com uma intensidade mais baixa – e mais desprovida de harmónicos – e depois foi logo um crescendo.

Para um cantor lírico, a proximidade das frequências formânticas é uma vantagem:

⁸⁰¹ As frequências apresentadas estão em Hertz (Hz) e apresentam um valor médio em toda a frase.

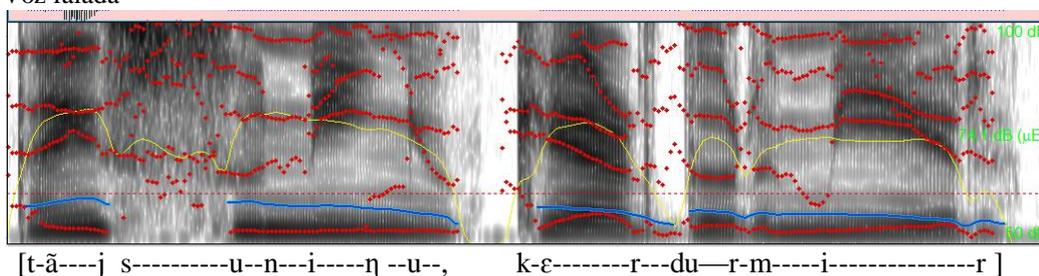
⁸⁰² Sundberg, 1987, p.101

“...the formants help each other if they come closer together in frequency, so to speak. This is of great significance in opera singing...”⁸⁰³

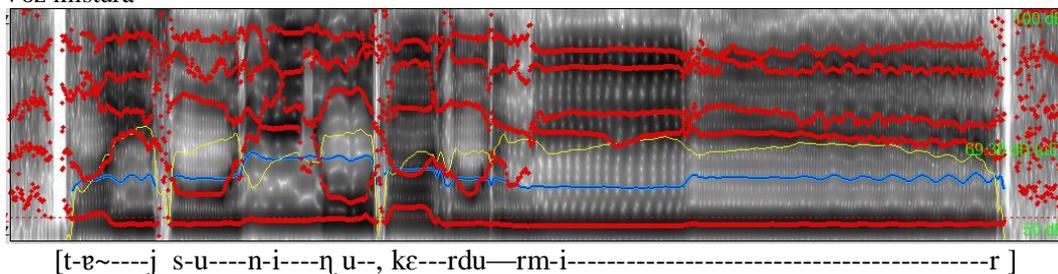
Em todos os espectrogramas há mudanças nos tons e tracejados na passagem de umas vogais para as outras, o que, auditivamente, poderá traduzir-se em variações acentuadas dos harmônicos. Apesar de não existirem grandes alterações nas frequências nos formantes, é no espectro harmónico e na forma como as consoantes são articuladas que estão as grandes diferenças. Auditivamente, as 4 versões não são iguais, e é olhando para pequenos pormenores de frase que nos damos conta das diferenças. Por exemplo, a palavra “menino” em voz cabeça, soou nasal, e isto traduziu-se numa descida de F2 em “ni”, subida em “no” e nova descida em F3, para um valor abaixo de 2800 Hz.

2ª frase

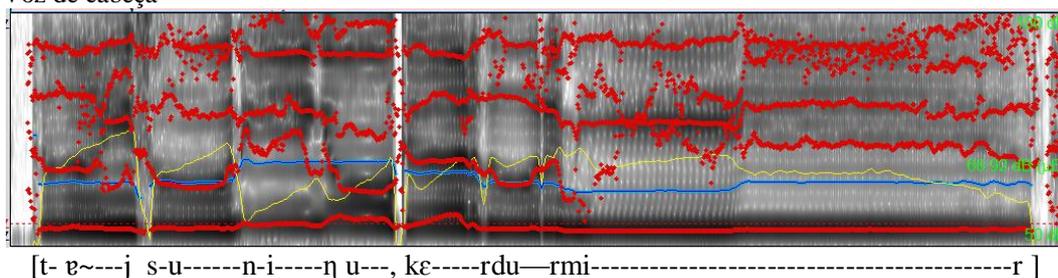
Voz falada



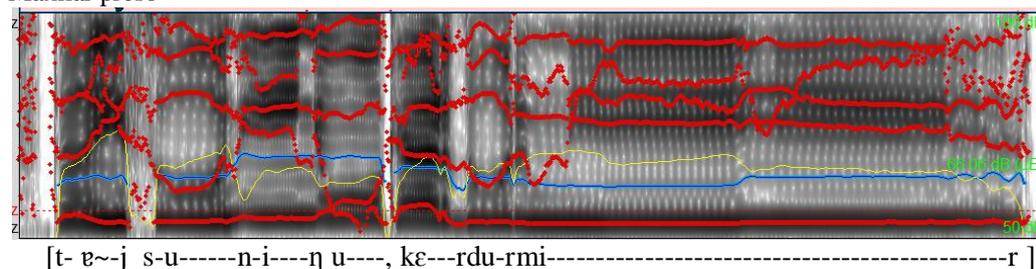
Voz mistura



Voz de cabeça

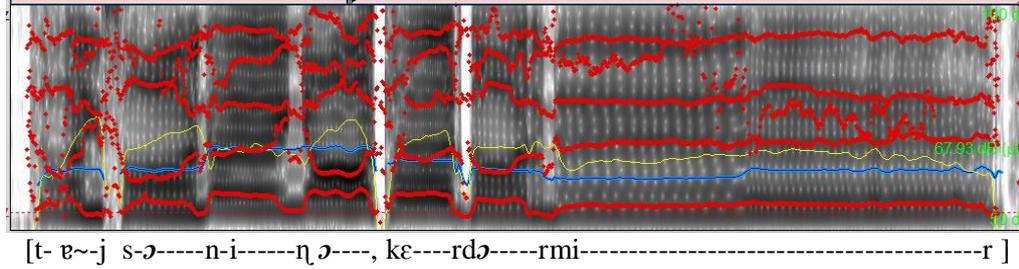


Maxilar preso



⁸⁰³ Sundberg, 1987, p.95

Maxilar aberto



	Falado	Mistura	Cabeça	Maxilar preso	Maxilar aberto
F1	525	391	400	393	580
F2	2030	1891	1852	2037	1749
F3	3006	2763	2876	2943	2802
F4	4059	3725	3938	3775	3666
F5	4715	4240	4472	4438	4347

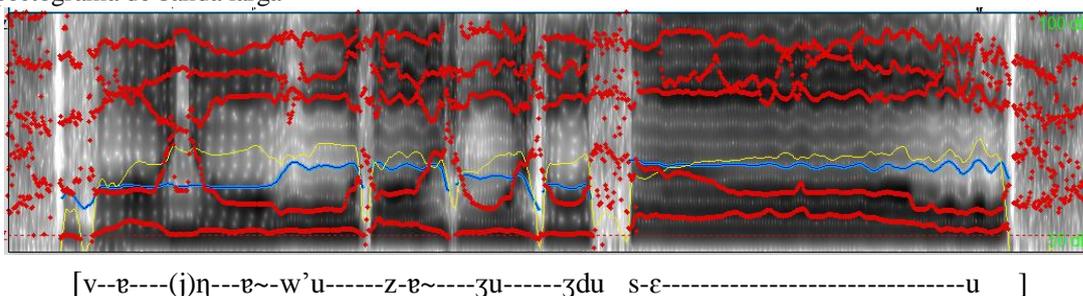
Na voz de mistura reparamos numa aparente tensão em [niŋu] de “sonhinho” e na primeira nota de “mir”. Auditivamente escuta-se uma clara nasalização destas sílabas. Porém, em ambos os casos, o 1º formante não se afastou muito da frequência fundamental. Em [ni], as frequências dos formantes de [i] não foram afectadas pela nasalização, mas [u] teve um F2 um pouco mais elevado, talvez não tanto pela nasalização, mas por soar um pouco misturado com [o]. Destas duas vogais,[u] foi, curiosamente, mais F3, logo o som mais focado à frente, talvez porque teve uma subida na intensidade. Nas outras versões articulatórias, F0 e F1 afastaram-se um pouco no maxilar preso, mais ainda na voz de cabeça, mas o maior afastamento de todos foi no maxilar aberto, com uma diferença à volta dos 300Hz. Também o maxilar preso foi a versão onde ocorreu maior distorção do texto, tendo os sons [u] soado a [ɔ] e os [i] a [e], e onde houve mais flutuações nos valores de F1, sobretudo na articulação de consoantes. Na palavra “tem”, que contém um ditongo nasal, a “voz de cabeça” foi a versão onde a vogal desta principal desta palavra melhor se percebeu e mais esteve próxima de F0. Na voz de mistura houve um afastamento de 200Hz, só superado pelo maxilar aberto (cerca de 300Hz). Foi também na voz de cabeça que a vogal [ɛ] de “quer” esteve mais próxima das frequências expectáveis para este som, embora, mesmo assim, F2 , com 1811 Hz, tenha ficado aquém dos 2500Hz.

Em relação às frequências médias dos formantes, a voz de mistura foi, desta vez, a que não conseguiu atingir o valor de 2800Hz em F3, apesar de ter soado um pouco “metálica”. O F1 mais alto esteve no maxilar aberto, enquanto o F2 mais alto no maxilar preso. Este último, leva-nos a supor que o maxilar preso, para além de colocar mais trabalho articulatorio sobre a língua, também a puxa para uma posição mais avançada. As maiores variações tímbricas ocorreram na voz de cabeça e maxilar aberto, como confirmam os valores de F4.

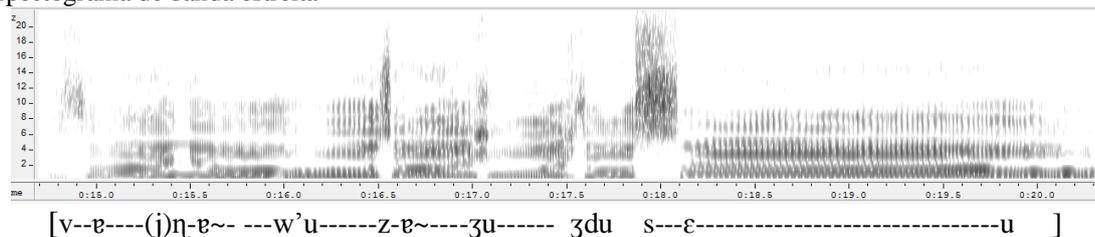
3ª frase

Olhemos agora para aquela que foi a frase mais difícil para a cantora utilizando a sua voz normal (mistura), “Venham os anjos do céu”:

Espectrograma de banda larga



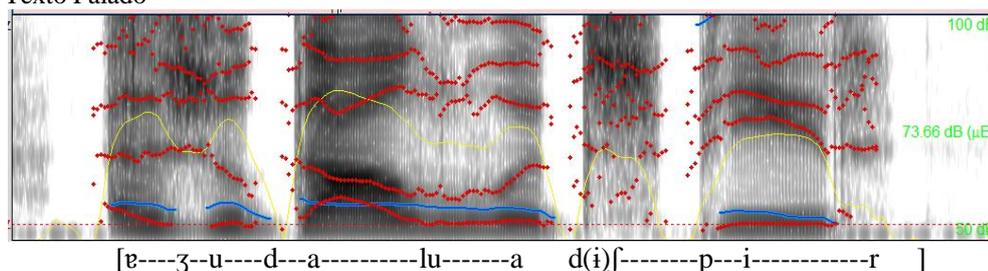
Espectrograma de banda estreita



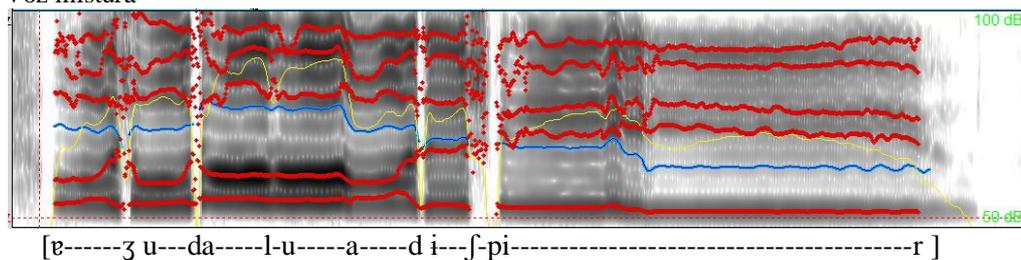
A dificuldade começou com a articulação do [v], que é uma consoante fricativa vozeada, que tende a puxar a voz para um tom mais grave. A razão para isto reside no facto, que podemos facilmente comprovar tocando a nossa laringe e emitindo o som [v] : o vozeamento desta fricativa tende a ser feito a nível da “voz de peito”, isto é, na parte baixa da faringe, propagando vibrações por simpatia à cavidade torácica. Porém, por ser uma consoante bilabial, podemos focar o vozeamento a nível dos lábios e, desta forma, conseguir que o vozeamento desta nota coincida, em termos de altura sonora, com a vogal a que está associado. A segunda dificuldade foi, também na palavra “venham”, foi encontrar a cor vocálica certa para a letra /e/. Trata-se de som que pode ter várias pronúncias, conforme a zona de Portugal onde nos encontramos, ou de onde somos naturais. Em termos de técnica vocal, a pronúncia de Lisboa não será a realização ideal, pois o som [e] tende a ser um som recuado, porém, relaxando a língua, é possível realizá-lo de forma simples. No entanto, o facto de a seguir ter a consoante nasal [ŋ] fez com que a cantora, na transição, articula-se uma semivogal [j]. Tal é visível na linha de F2, que sobe no ponto indicado da semivogal [j]. Ainda na palavra “venham”, o ditongo nasal, precedido de consoante nasal [ŋ], foi também um som de difícil articulação, por estarem em jogo simultaneamente vários factores que introduzem nasalidade e, conseqüentemente, baixam o véu palatino e reduzem os harmónicos. A semivogal deste ditongo nasal foi contraída na vogal seguinte, formando um único [u]. Também as consoantes de “anjos *do*” foram contraídas para [ʒd]. Mas a palavra mais difícil, em toda e frase e toda a canção, foi “céu”. Para começar, a consoante [s] teve um tempo de articulação de um segundo inteiro, o que poderá ter sido excessivo, na medida em que a voz saiu da posição e do “pitch” durante demasiado tempo. Talvez em consequência disto ou não, o [ʒ] não foi regular em termos de estrutura formântica . Começou com valores de F1 de 714Hz e F2 de 1626, e logo de seguida teve uma subida de F1 para 759Hz e quebra de F2 para 1198Hz. Estes valores não são os expectáveis para a vogal /e/, que deveriam andar à volta dos 500Hz para F1 e 2300 para F2, logo, o /e/ aberto não teve uma verdadeira sonoridade de [ε], e isto pode até ser confirmado auditivamente. Não houve porém oscilação de afinação, só vibrato aquando da passagem para [u]. Esta transição não é de fácil execução, por virmos de uma vogal palatal aberta para uma vogal velar fechada, mas torna-se mais fácil, se este fechamento for o mais curto-possível.

4ª frase

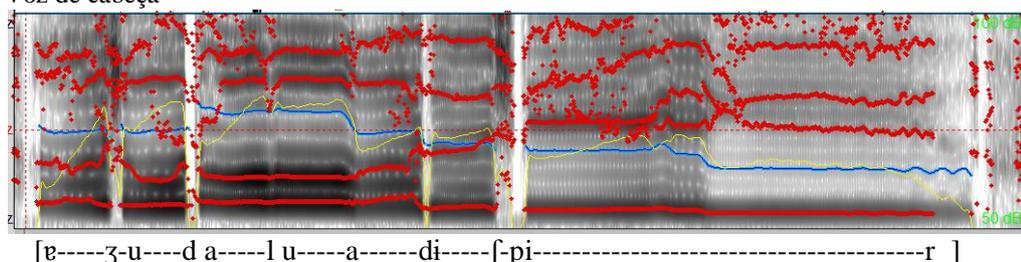
Texto Falado



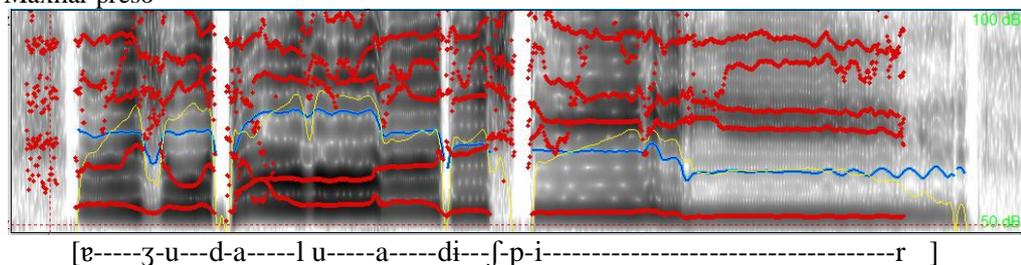
Voz mistura



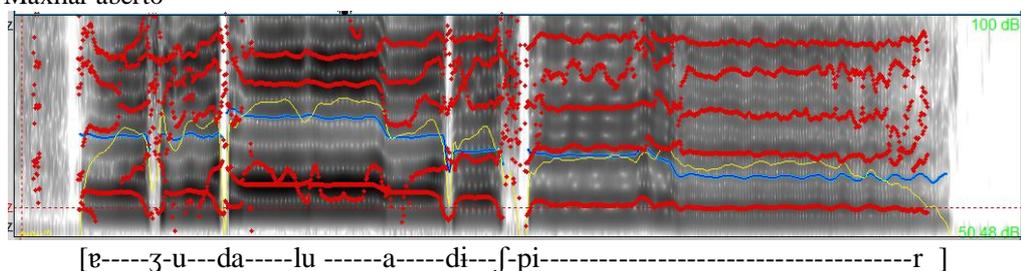
Voz de cabeça



Maxilar preso



Maxilar aberto



	Falado	Voz Mistura	Voz cabeça	Maxilar preso	Maxilar aberto
F1	754	508	519	540	782
F2	1961	1740	1895	1906	1745
F3	3215	2860	3076	2953	2962
F4	4088	3787	4079	3871	3857
F5	4876	4356	4744	4502	4436

O tempo de articulação do [j] foi mais ao menos igual em todas as versões (18/19mm/seg.), com exceção do maxilar preso, onde atingiu os 28mm/seg. Os sons [d] tiveram uma sonoridade quase de [t] na voz de mistura e de cabeça.

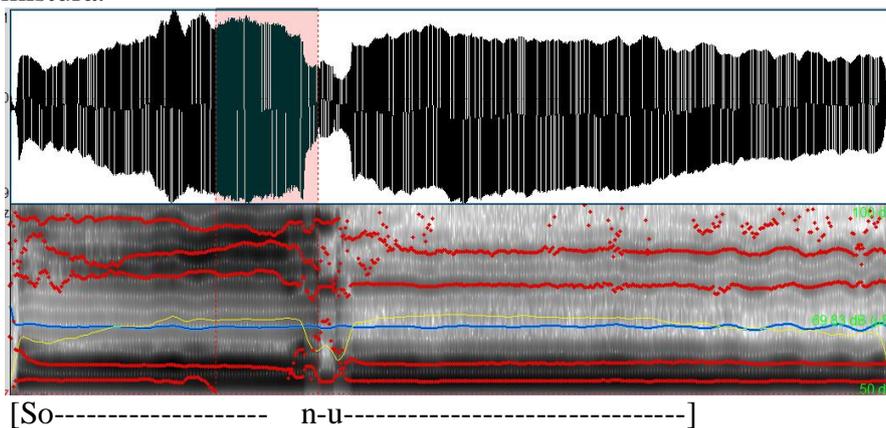
No maxilar aberto F1 foi muito irregular, quando comparado com as linhas das outras versões, chegando a atingir frequências de quase 1099Hz, apesar de partir de uma frequência fundamental

com metade do valor. Não obstante, o F2 foi quase idêntico ao da voz de mistura, portanto a língua teve a mesma posição articulatória. Mais uma vez, o F2 mais elevado foi no maxilar preso. A voz de cabeça registou os valores mais elevados nas frequências altas. O pouco vibrato, e um ataque em “crescendo” nas primeiras sílabas (“ajudá-lo), em que se combinam frequências de F3 e F4 em torno de 2900 e 3700Hz poderá ser responsável por uma sonoridade “metálica” nestas notas em voz de mistura. Nas notas mais agudas, houve uma aproximação dos sons vocálicos [a] e [u] em todos os formantes na voz mistura e cabeça. No maxilar preso a aproximação existiu, mas foi menos bem conseguida, enquanto no maxilar aberto só houve aproximação dos formantes superiores (facto que talvez explique alguma estridência do som). Ainda nestas notas agudas, onde a aproximação de F0 e F1 é mais difícil, pois a frequência da nota musical (F0) poderá estar muito afastada do 1º formante que caracterizaria a vogal (excepto se for [a], que tem um F1 mais elevado), esta aproximação foi mais bem conseguida na voz de cabeça (embora a afinação tenha estado mais baixa).

Voz mistura	Voz cabeça
F0: 583	576
F1: 631	597

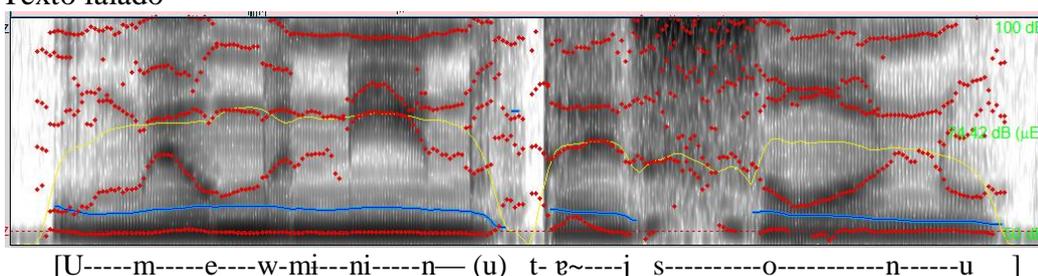
5ª frase

Na 5ª frase, “o meu menino tem sono”, assinalamos uma situação invulgar em “sono” na voz de mistura.

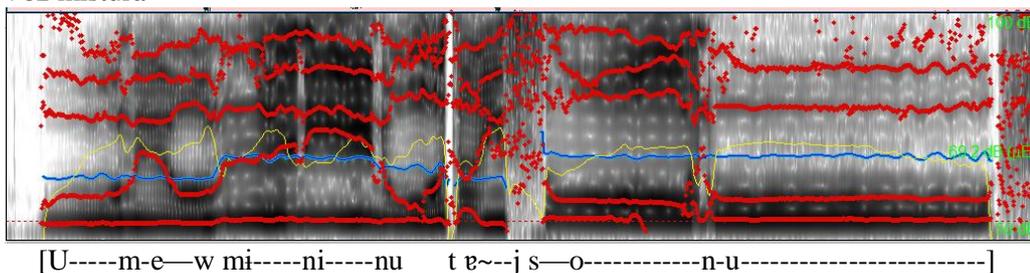


Na sílaba [so], com altura de 413Hz e F1 de 455Hz, a linha de F1 desaparece antes de transitar para [n], que o leva o software a interpretar o valor de F1 como sendo de 789Hz e F2 como 3199Hz (um valor demasiado elevado para o F2 de qualquer vogal!). Isto tanto poderá ser uma falha técnica da cantora, como uma falha do software, pois o espectro harmónico de fundo mantém-se constante. De qualquer forma, auditivamente, escuta-se um som subitamente mais aberto e claro. Tendo em conta que, como temos vindo a observar até agora, aquilo que aumenta a frequência de F1 é a abertura do maxilar, podemos supor que a cantora abriu demasiado a boca no momento antes da transição para [n]. Vamos observar se este fenómeno ocorre mais vezes e junto a que sons (por exemplo, nasais).

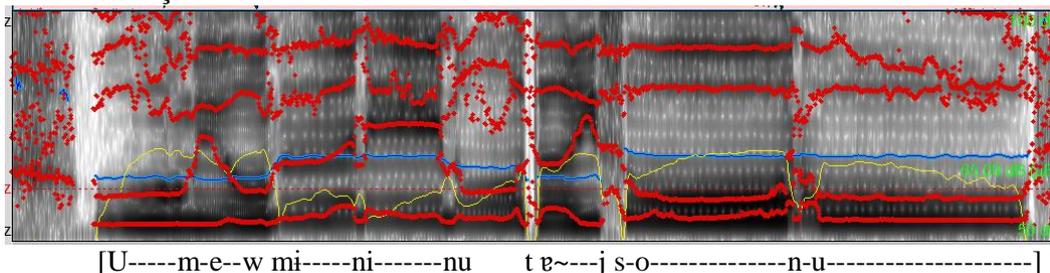
Texto falado



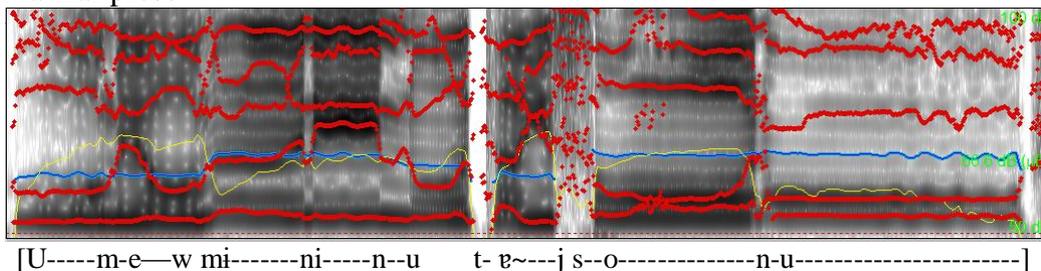
Voz mistura



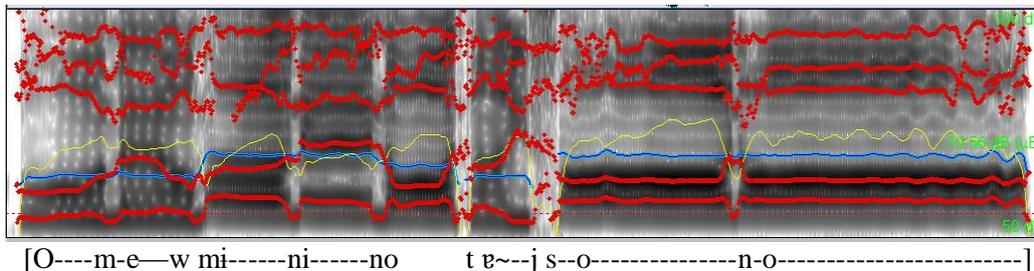
Voz de cabeça



Maxilar preso



Maxilar aberto



Houve uma tensão na voz mistura nas sílabas “nino”. Aparentemente o maxilar terá entrado em jogo na articulação das consoantes, mas sem se mover, como no maxilar aberto. Curiosamente, no maxilar preso, estas mesmas sílabas foram zonas sem tensão: por o maxilar estar impedido de se mover, as consoantes nasais foram articuladas com a ponta da língua e o palato mole. Só nas sílabas iniciais “o meu” foi visível uma tensão. No maxilar aberto foi impossível articular os sons vocálicos [u] como [u], pelo que foram [o].

Olhando para as frequências médias:

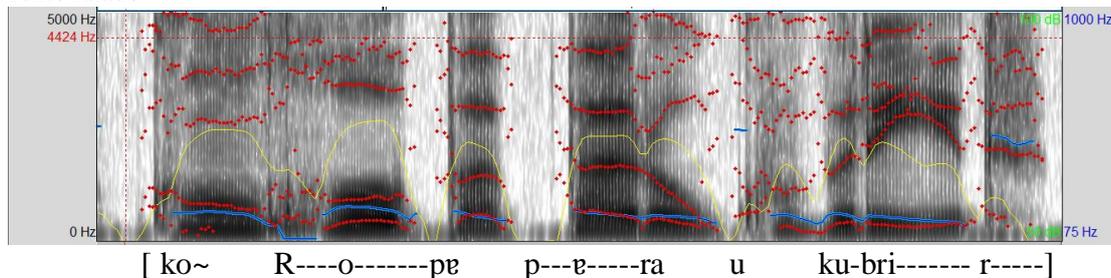
	Falado	Voz Mistura	Voz cabeça	Maxilar preso	Maxilar aberto
F1	452	472	491	501	682
F2	1817	1363	1351	1343	1396
F3	3060	2945	3118	2914	3116
F4	4154	3765	4051	3979	3766
F5	4826	4417	4815	4546	4444

O texto falado obteve o F1 mais baixo e o F2 mais alto. Dentro das versões cantadas, a voz de mistura foi a que obteve os valores mais próximos destes formantes da fala, logo foi a que terá estado melhor em termos de perceptividade. Em F3 assinalamos um fenómeno curioso: voz de cabeça e maxilar preso tiveram valores iguais e voz de mistura e maxilar preso muito próximos. No entanto, a linha de F3 no maxilar aberto é mais marcada do que a da voz de cabeça (logo, teve mais energia e a b«voz teve mais foco). Assinalamos também que a voz de mistura e o maxilar aberto tiveram praticamente o mesmo F4, enquanto na voz de cabeça e maxilar preso houve valores mais altos, o que é estranho, se considerarmos que se trata da mesma cantora, logo com o mesmo comprimento de tracto vocal. Isto demonstra que o comprimento do tracto vocal, que se relaciona com a frequência de F4, é afectado por variações articulatórias.

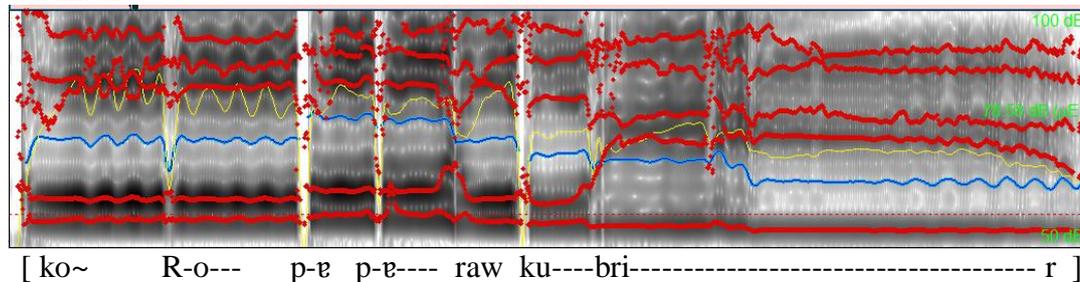
6ª frase

Olhemos por fim para a última frase da canção, “com roupa para o cobrir”, onde temos três potenciais “problemas”: a nasal de “com” e o /r/ de roupa, e a prosódia “roupa para”, em que a sílaba átona de “roupa” [pɐ] recaí em cima de um tempo forte.

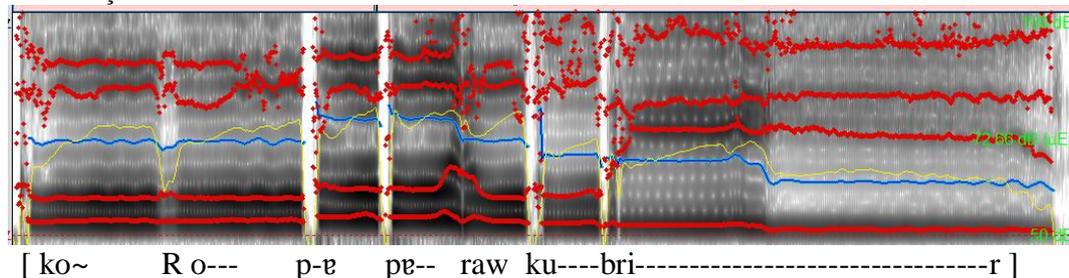
Texto falado



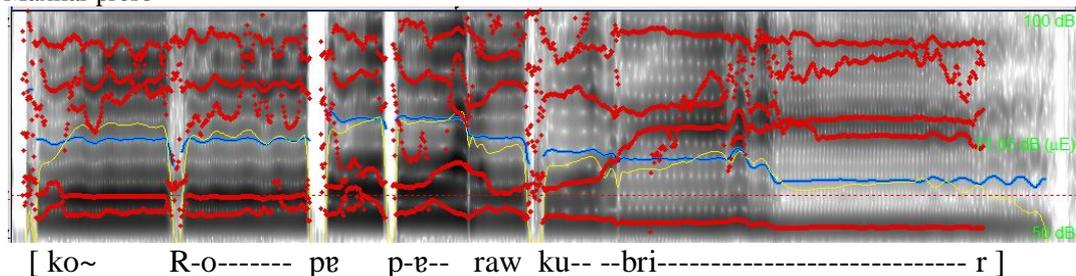
Voz mistura



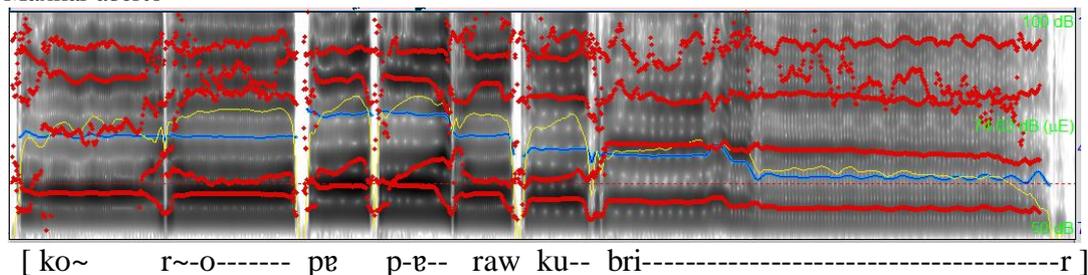
Voz cabeça



Maxilar preso



Maxilar aberto



	Falado	Voz mistura	Voz de cabeça	Maxilar preso	Maxilar aberto
F 1	831.2752839453723	488.4050149798448	484.6562186943194	574.0633415386124	817.5385589843417
F 2	2546.495518579377	1590.618484462094	1683.152119870046	1640.657255236037	1701.499215784497
F 3	3895.053408730875	2991.997775807075	3204.02888175752	2991.997775807075	3127.604077954682
F 4	5244.557540684963	3804.366737516181	4119.033830441279	3790.245975841856	3864.852922582457
F 5	6162.539367029489	4395.99363379656	4806.245342003296	4400.324544372036	4364.203197150592

Mais uma vez, as frequências e formantes mais elevados estão no texto falado.

De uma forma geral, nas versões cantadas, as frequências mais elevadas estão no maxilar preso (F1 e F2) e na voz de cabeça (F3 a F5). O maxilar aberto é o que apresenta um F1 mais elevado. A frequência de F3 nunca chega a descer abaixo de 2991Hz. O maxilar aberto é a versão onde existe uma proporção próxima e igual entre os formantes superiores, de 600Hz.

Os sons mais afectados pelas mudanças técnicas são o [õ] de “com”, o [o] de “roupa” e o [i] de “cobrir”.

A nasal [õ], sofre alterações significativas de F1 e F2 no maxilar preso e aberto.

Observemos as frequências da vogal nasalizada de “com”:

	Voz mistura	Voz de cabeça	Maxilar preso	Maxilar aberto
F1:	550.4239182743525	520.1151282917006	659.2490221003752	943.8575158408008
F2:	995.5745436258899	1004.2184424756504	1035.333137932673	2058.200859107603
F3:	3186.0087634592696	3275.6859794585803	3031.136823598687	3356.854852583589
F4:	3640.2121185176475	3919.3046188982594	3653.651976959293	4110.224343713696

A voz de mistura e a voz de cabeça apresentam em F1 e F2 as frequências do [õ], o que significa que não foram demasiado nasalizadas. Da voz de mistura para a voz de cabeça há uma descida de F1, seguida de subidas nos formantes seguintes. O maxilar aberto é o que apresenta os valores mais elevados em todos os formantes. Quer isto dizer que abrir o maxilar afecta significativamente as frequências das vogais nasais, assim como o timbre vocálico. Note-se que, numa vogal nasal, o

3ºformante atinge sempre os valores de 3000 a 4000 Hz, o que, segundo estudos de Vennard sobre as nasais francesas, é uma situação expectável, pois as nasais têm parciais harmónicos superiores elevados.

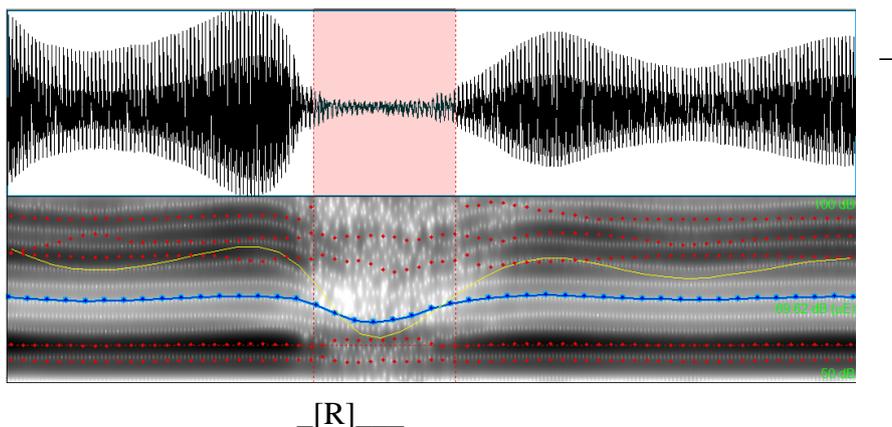
Com estas observações podemos levantar a hipótese de as vogais nasais, por vezes consideradas como um som difícil na LP, serem afectadas pela forma como as articulamos a nível do maxilar, portanto, se encontrarmos a articulação ideal para cada situação, talvez elas não sejam tão “difíceis”.

Olhemos agora para as frequências do ‘R’ apical cantado nas 4 posições:

	Voz mistura	Voz de cabeça	Maxilar preso	Maxilar aberto (r~)
F1	562.9413200971167	517.9171420109996	1053.2189549567754	552.0827292993644
F2	1079.485470931919	1083.821804956140	1550.5260173131444	1760.693478880441
F3	3171.087396011561	3334.093094274907	3650.112446748644	2658.726802293844
F4	3894.938093129464	4076.641319778004	4347.663200099894	3780.127892159897

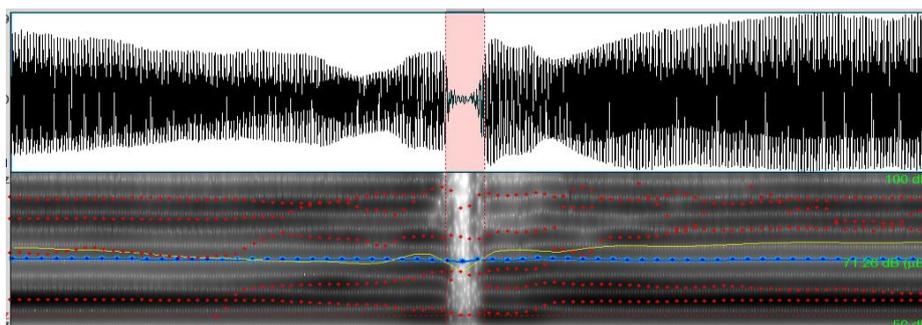
A posição articulatória onde o /r/ é mais afectado é o maxilar preso. Aqui a consoante perde a altura sonora e a intensidade, e os formantes apresentados representam ruído. A explicação estará no facto de, ao prender o maxilar, estarmos a condicionar a altura e ponto de articulação onde a língua fará o [R], pelo que este acaba por ser feito na garganta. Para a cantora, a posição mais difícil para o [R] foi o maxilar aberto, tanto que, para torná-lo audível, teve que o “rolar”. Isto poderá querer dizer que uma abertura excessiva do maxilar dificulta ou impossibilita a articulação do [R] velar.

Voz mistura



No gráfico da voz mistura constatamos que o [R] velar mantém aproximadamente as frequências de F1 e F2 das vogais que o antecedem e precedem. As barras verticais devem-se “à vibração da parte posterior do corpo da língua, causada pela passagem do ar a grande velocidade” e “assinalam o movimento vibratório do corpo da língua, assemelhando-se a uma sequência de batimentos”.⁸⁰⁴ É ainda de salientar que, na articulação do [R] há uma perda de intensidade, uma descida ligeira de “pitch”, porém este “pitch” existe, ao contrário do que acontece com o [R] de maxilar fechado. Observemos o [r~] apical, que surgiu no maxilar aberto.

⁸⁰⁴ Mateus, 2005, p.134



_____ r~ _____

Neste /r/ não há uma descida da altura do som, e a quebra de intensidade é bastante menor (de 73 para 69 dB). Porém, não mantém os formantes das vogais antecedentes e precedentes, que parecem muito desalinhados. Isto significa que o /r/ múltiplo, embora ofereça vantagens por si só a nível articatório (descontraí a base da língua, ajuda a trazer o som mais para “a frente”) e “quebre” menos a linha vocal, ao sustentar melhor a intensidade e a altura do som, apresenta uma desvantagem, já mencionada no capítulo 2, e agora aqui demonstrada: afecta a qualidade da vogal que se lhe segue.

Olhemos agora para o “ou” de “roupa”:

	Voz mistura	Voz de cabeça	Maxilar preso	Maxilar aberto
F1	570.9810339270073	534.9430269484295	685.2361173025138	965.615260236998
F2	994.9459187621296	1009.4660413035006	1009.5732882357349	1268.662903048718
F3	3345.526367965997	3227.2614357041457	2900.231054372488	3130.438314503876
F4	3812.549194199818	3785.532209782086	3551.506474007901	3668.596608153472

Mais uma vez, as maiores alterações articatórias, de maxilar aberto e preso, são aquelas onde os formantes são mais afectados. Uma vez que no maxilar aberto articulamos um [r~], observamos que a frequência de F2 subiu, comparativamente com as outras versões. Isto poderá indicar que rolar a língua para um /r/ afecta o F2 da vogal seguinte. Confirmaremos isto nas observações finais.

Por fim, olhemos para a vogal [i] de “cobrir”. Esta cantora, ao mudar de nota, baixou um pouco intensidade e o espectrograma harmónico ficou menos preenchido. O mesmo poderá não acontecer com as cantoras voluntárias. O tracejado dos formantes manteve-se porém estável na voz de cabeça.

	Voz mistura	Voz de cabeça	Maxilar preso	Maxilar aberto
F1	363.4713305437173	365.1808943098415	374.708448550961	698.0697482480636
F2	2209.843213253884	2371.324094415993	2309.39041977928	1919.6489312533163
F3	2708.334831504532	3127.353396370505	2718.1560211185224	3050.4589012243014
F4	3741.130250395380	4343.442143398439	3739.8861104578036	3729.204145452529

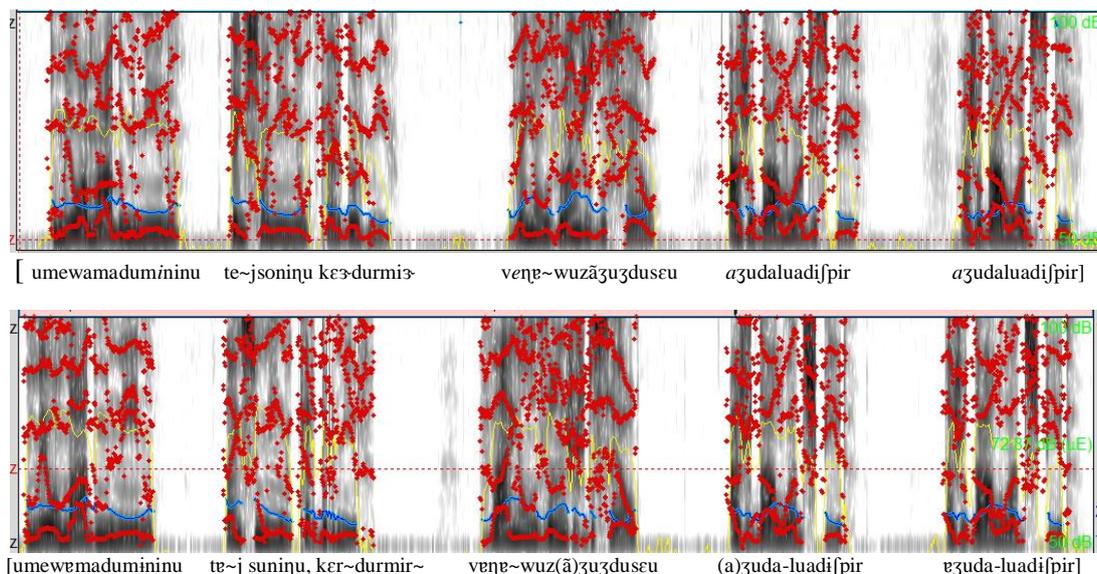
De F1 para F2 há, consistentemente, uma diferença muito grande, a diferença normal que seria de esperar na vogal [i] (Médias de F1:320Hz, médias de F2: 2500Hz), excepto no maxilar aberto, que apresenta F1 mais elevado e F2 mais baixo, comparativamente com os outros exemplos. Isto deve-se ao facto de /i/ não ser soado a [i], mas a [e]. Por outras palavras, ao abrir o maxilar, o /i/ perdeu um pouco a sua identidade de [i]. A voz de cabeça tem o F2 mais elevado, assim como o F3 e F4.

Finalizamos a análise desta experiência de controle com a conclusão que a manipulação técnica, para utilizar mais ou menos ressonâncias na voz (voz de mistura e voz de cabeça) e a existência de tensões ou, pelo contrário, de uma abertura excessiva no maxilar, afectam a qualidade da articulação de um texto. Daqui podemos aferir que a técnica vocal tem efeitos sobre a fonética, e estes efeitos tanto podem ser positivos, como negativos. Desta forma, qualquer som, em qualquer

língua do mundo, que não seja articulado com a técnica ideal para cada caso (e por caso entendemos o contexto a que o som está associado, em termos de altura do som, do restante texto, da dinâmica, etc.) poderá ser um som difícil, mas não é isto que torna uma língua mais fácil ou difícil para o canto do que qualquer uma: é antes o uso que lhe damos, enquanto falantes e enquanto cantores.

5. Comparação do texto falado em PB e em PE

Pedimos à cantora 2, natural do Brasil, que articulasse o texto falado da canção de Lopes-Graça com a sua pronúncia materna de PB e em PE.



Auditivamente, a diferença mais notória está nas vogais fechadas do PE [ɐ] e [i], que, em PB, dão lugar a [i] em “menino” [mininu], a [e] em “venham” [venhe~w] e [a] em “ajudá-lo” [ajudá-lu]. Outra diferença importante está no /r/ simples que, em PB, é articulado como o /r/ retroflexo [ɜ] (parecido com o da pronúncia de inglês norte-americana) e que, em PE, a cantora articula como /r/ múltiplo [r~]. Em ambos os casos, o /r/ só apresenta uma barra de vozeamento, como se de uma oclusiva vozeada se tratasse. A palavra onde a cantora esteve mais longe de conseguir concretizar a pronúncia exacta do PE foi “anjos”, mais precisamente na nasal [ã]. Isto remete-nos para o capítulo III desta investigação, no qual abordamos a questão dos graus de nasalização. Lacerda e Stevens diziam-nos que o grau de nasalidade das vogais nasais e das vogais nasalizadas não era igual, sendo mais forte no caso das vogais nasais, que ocorrem em palavras como “mãe”, “lã”, “cão”:

“The existence of two different degrees of nasality is confirmed. The stronger degree corresponds to the nasal vowels and the weaker degree to the nasalized vowels.”⁸⁰⁵

Neste caso, o /a/ de “anjos” é, em PE, uma vogal nasalizada, logo, com um grau de nasalização mais fraco que na palavra “lã”, por exemplo. Porém, no PB, ela assume um grau de nasalização maior e muito mais parecido com o das vogais nasais puras do PE. Poderá ir-se ainda mais longe, e aproximar-se do grau nasalização das vogais do francês (compare-se “chien” – cão, em francês - e “anjos” em PB).

Comparemos o grau de nasalidade na palavra “anjos” das cantoras 1 (portuguesa) e 2 (brasileira) a nível de frequências dos formantes no texto falado (em PE e PB):

⁸⁰⁵ Lacerda e Head, 1963, p.13

Cantora 1	Cantora 2 em PE	Cantora 2 em PB
F1: 539.9164237643325	385.1924780525809	399.4986703881119 Hz
F2: 1693.4333876889937	1406.3310931301485	1508.8236385107691
F3: 2818.420933687946	2942.537909498929	2901.2220938565106
F4: 4017.6519551125443	3745.9075607520485	3880.454304509525

É de reparar que as frequências dos formantes da Cantora 2 em PB conseguem ser mais próximas das do PE da cantora 1 que as da sua tentativa de simular o sotaque de PE. Aparentemente, e de forma inconsciente, a cantora 2 tentou aproximar-se na pronúncia nasal do PE, baixando as frequências de F1 e F2, que já eram comparativamente baixas, em relação às do PB.

No entanto, ao comparar as frequências médias de todo o texto em ambas as versões, constatamos que o valor dos formantes do PE subiu, ainda que de forma pouco significativa:

Formantes	Texto em Português do Brasil	Texto em Português Europeu
F1	817.6487742178846	868.0908415541377
F2	1949.6750684833632	1960.0365867993528
F3	3139.458810483661	3199.8725832286373
F4	4199.927425213366	4213.229748633549

A avaliar por estes formantes, parece que não houve uma alteração significativa da pronúncia. Considerando a natureza dos formantes, isto é, que as suas frequências dependem do formato das cavidades onde provoca ressonância dos sons, podemos colocar a hipótese de a alteração da pronúncia de um texto numa mesma pessoa não mudar significativamente a frequência dos formantes, pois o formato das cavidades mantém-se constante. Porém, como vimos no controle da experiência, a modificação do formato das cavidades (cerrando ou abrindo o maxilar) provoca uma alteração mais significativa destas mesmas frequências.

2ª PARTE: A Experiência

1. Introdução:

Nesta parte realizaremos a experiência propriamente dita, com um grupo de 6 informantes, que designaremos como Cantora 1, 2, 3, 4, 5 e 6. Três delas são cantoras profissionais reconhecidas, e com experiência no domínio do canto em LP. As outras três são uma jovem iniciante, uma cantora amadora e uma jovem cantora profissional brasileira. A expectativa é encontrar no 2º grupo mais dificuldades em contornar eventuais problemas que a LP no canto possa oferecer e, no 1º grupo, recursos técnicos para contornar esses problemas. Porém, isto poderá ou não verificar-se. A fim de se efectuarem comparações, as cantoras estão organizadas em pares:

Par 1: jovem portuguesa iniciante e jovem brasileira profissional;

Par 2: cantora profissional mais consagrada e cantora amadora;

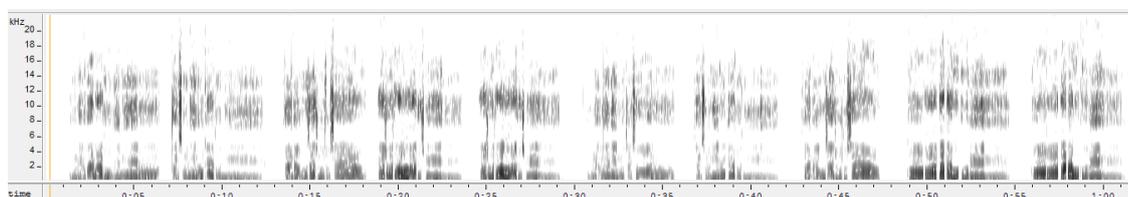
Par 3: cantora profissional de 54 anos e cantora profissional de 32 anos, ambas com formação na Escola Alemã de Canto.

Estes pares partilham características físicas e/ou de idade ou formação. Haverão também comparações entre cantoras fora destes pares e com os resultados do controlo da experiência (CE).

2. Apresentação das informantes:

Cantora 1

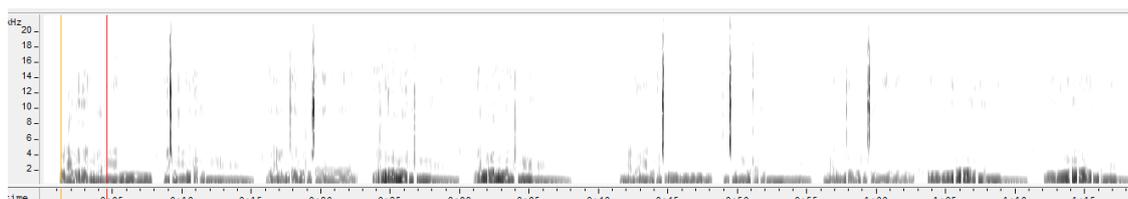
Soprano ligeiro de 18 anos, portuguesa, nascida em Lisboa, estuda canto há 4 anos, tendo já completado um 4º grau de Canto do *Trinity College* com Distinção. Não revela dificuldades fonéticas, excepto na prosódia de “roupa para”.



Espectrograma de banda estreita de toda a canção

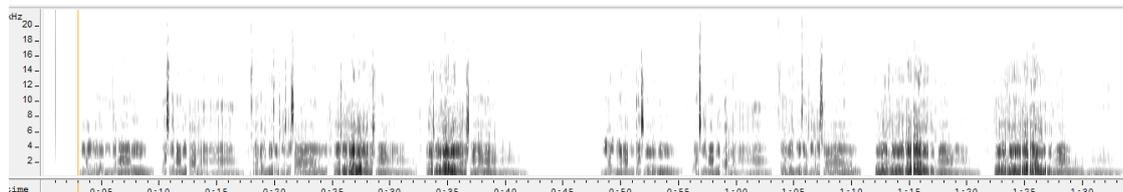
Cantora 2

Soprano lírico-ligeiro, 22 anos, brasileira, natural do Nordeste, licenciada em Canto em Portugal, onde reside há 3 anos, vencedora de um prémio de Melhor Interpretação de uma canção Portuguesa num concurso nacional. Fisicamente, possui uma estrutura de corpo semelhante à da cantora 1, nomeadamente em termos de altura. Considera o PE uma língua difícil para si, pessoalmente, por ter um sotaque bastante pronunciado do nordeste brasileiro, e aponta nesta canção, como suas dificuldades, alguns problemas prosódicos.



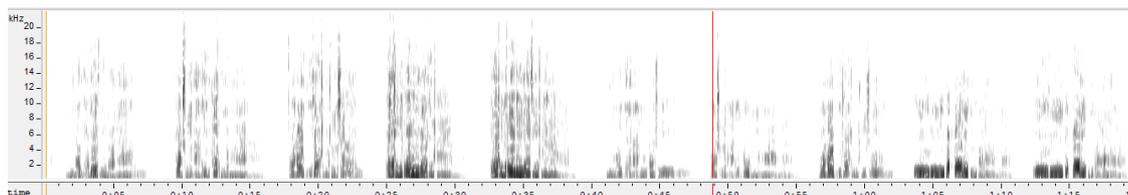
Cantora 3

Cantora profissional, 55 anos de idade, consagrada, com uma longa carreira no campo da ópera. Estudou e trabalhou com os maiores nomes da Escola de Canto Italiana, e interpretou sobretudo papéis de óperas de Mozart, Verdi, Puccini, assim como algumas óperas portuguesas, de António Pinho Vargas e Marcos Portugal. Considera a LP uma língua difícil de cantar, devido aos comportamentos articulatórios que os cantores adquirem enquanto falantes.



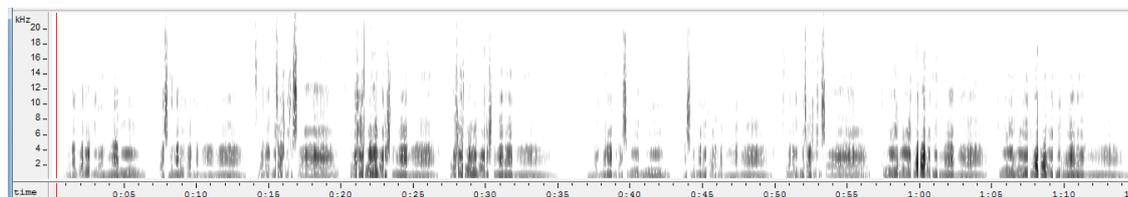
Cantora 4

Cantora amadora, de estatura física aproximada da cantora 3 e com 64 anos de idade. Teve as primeiras aulas de canto numa idade muito jovem (porventura a mesma idade com que a cantora 3 começou), porém interrompeu os seus estudos musicais para seguir outro percurso profissional e só voltou a retomá-los depois dos 60 anos e por razões de saúde (problemas respiratórios). Alega problemas na frase 3.



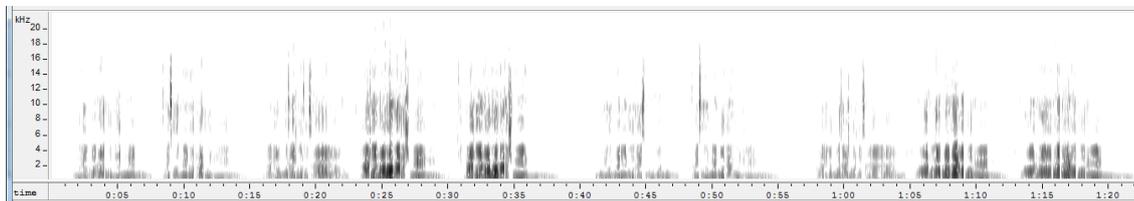
Cantora 5

Soprano profissional, 54 anos de idade, reputada cantora e pedagoga. Formou-se em Portugal, mas também trabalhou no estrangeiro com cantores da Escola Alemã, Italiana, (um dos quais também trabalhou com a cantora 3), entre outros. Tem uma longa carreira bastante ligada à música portuguesa e em português, e gravou discos de música portuguesa. Afirma não ter dificuldades articulatórias, excepto no /r/, que optou por rolar.



Cantora 6

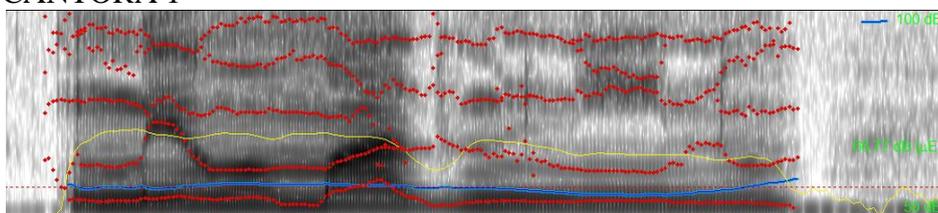
Soprano profissional de 32 anos, natural do Norte. Estudou na sua cidade natal e, posteriormente, na Alemanha. Interpreta frequentemente música de Fernando Lopes-Graça. Fisicamente, tem uma estatura física e feições de rosto semelhantes à Cantora 5.



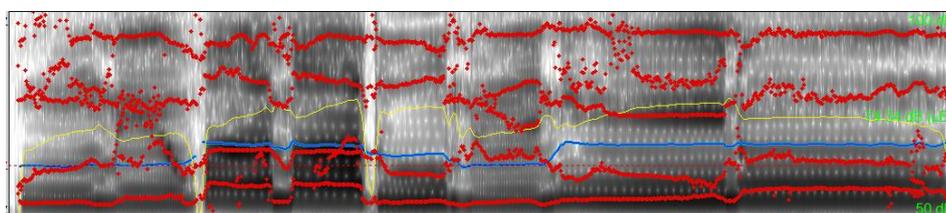
3. Análise frase a frase

3.1.1ª frase: “O meu amado menino”

CANTORA 1



[U me---w----e--ma-----d(i) mi---ni-----nu-----]



[U me-w--()e-----m-a-----du mi-----ni-----nu-----]

No texto falado, o espectrograma de banda larga mostra que a cantora articulou o [u] de “amado” como [i]. Portanto, substituiu a vogal alta velar por outra vogal alta, mas central. Na versão cantada, a cantora já articulou o som como [u]. Aqui é de salientar uma quebra entre “meu” e “amado”, portanto, não houve uma ligação das vogais. O tempo de articulação dos /n/ na voz cantada é de cerca de 11 mm/seg. e o /d/ 7 mm/seg. A intensidade média desta frase foi de 74 dB. Em relação a formantes médios na voz cantada, registamos os seguintes valores:

F1: 522.115248979435 Hz
F2: 1282.6698741911837 Hz
F3: 2702.410006323732 Hz
F4: 3782.868443491249 Hz
F5: 4482.320454461367 Hz

O valor baixo de F2 poderá indicar que a cantora canta com uma língua alta (o que é normal, por predominarem vogais altas), mas também recuada, como numa vogal posterior, o que não é muito positivo, porque aponta para uma constrição :

“If the tongue constricts the vocal tract in the velar region, the second formant frequency is low”.⁸⁰⁶

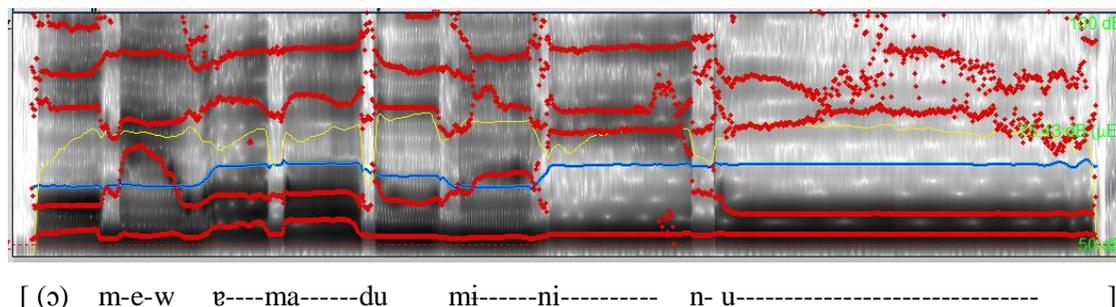
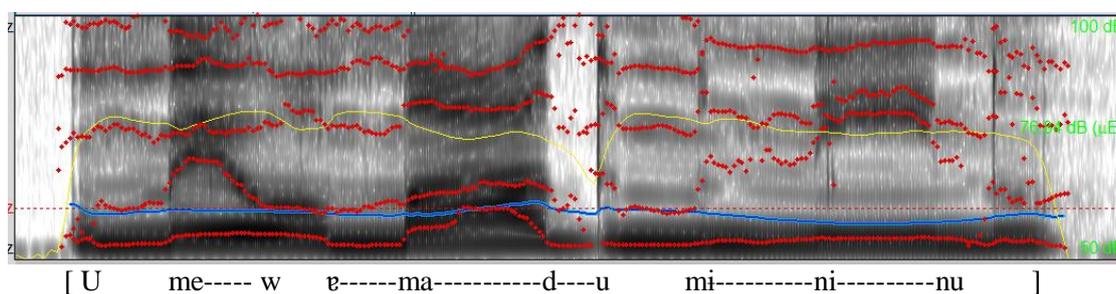
Se olharmos para o traçado de F2, comparativamente com o controle da experiência em voz de mistura, observamos que esta cantora mantém uma linha com poucas oscilações em F2, e com um valor demasiado baixo na vogal [i] de “menino” (F1 de 445Hz e F2 de apenas 1008Hz, muito longe do valor expectável de 2500Hz). Isto indica que poderá haver algum tipo de constrição na zona onde é produzido o 2ºformante de [i]:

Any change in the cross section of the vocal tract shifts the individual formant frequencies, the direction of the shift depending on just where the change in area falls along the standing wave (see Figure 8.4). For example, constriction of the vocal tract at a place where the standing wave of a formant exhibits minimum-amplitude pressure oscillations generally causes the formant to drop in frequency; expansion of the tract at those same places raises the frequency.

807

Observaremos se este fenómeno em [i] é recorrente, nesta cantora e noutras e levantaremos mais hipóteses sobre as causas da constrição. Para já, assinalamos também que este [i] está posicionado entre dois [n].

CANTORA 2



Auditivamente, e também a nível do resultado obtido no espectro harmónico de banda estreita (Wavesurfer) e nas frequências dos formantes, assinalamos que esta cantora procurou, no texto falado, marcar mais as vogais, quase exagerando-as, para soarem mesmo a PE. O mesmo aconteceu no texto cantado (com excepção do primeiro som, que deveria ter sido [u], mas foi [ɔ]). O tempo de

⁸⁰⁶ Sundberg, 1987, p.23

⁸⁰⁷ Sundberg, 1977, p. 109

articulação da consoante [m] foi igual à da cantora 1 (13mm/seg.). Já o tempo de articulação das consoantes [d] e [n] foi bastante superior: 15mm/seg. para o [d] e 12mm/seg. + 18mm/seg. respectivamente nos dois [n] da palavra “menino”. Quer isto dizer que nas duas consoantes que implicam um movimento articulatorio da parte da coroa da língua – no caso do [d], em direcção ao sector anterior da arcada dentária superior e, no caso do [n], em direcção aos alvéolos dentários superiores -, o articulador funcionou de forma mais lenta, nesta cantora. A intensidade foi bastante constante, situando-se num valor médio de 78db.

Olhando para mais pormenores comparativos com a cantora 1, a vogal [i] registou um F1 de 429 Hz e um F2 de 2383Hz, portanto, ao contrário na cantora 1, a cantora 2 não baixou a frequência de F2 da vogal, apesar de esta estar “entalada” entre nasais. Quer isto dizer que ela conseguiu separar o som vocálico das consoantes nasais da vogal, não deixando esta ser influenciada por nenhum dos possíveis processos de assimilação.

As frequências médias registadas em toda a frase foram as seguintes:

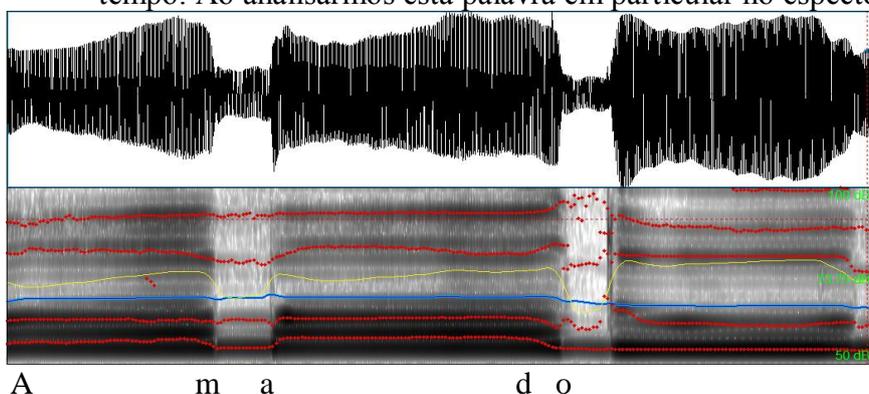
F1: 446.60341398097734 Hz
F2: 1301.9426171808984 Hz
F3: 2895.593890471446 Hz
F4: 3915.9303108954305 Hz
F5: 4823.786216102918 Hz

Ao comparar com a Cantora 1, a Cantora 2 apenas registou frequências ligeiramente mais baixas em F1 (diferença de 76 Hz). O F2 foi praticamente idêntico. As diferenças maiores registaram-se a partir de F3 em diante, sendo a maior em F5 (341Hz de diferença). Isto poderá dever-se a dois factores:

- 1- a cantora 2 entoa a frase com uma intensidade ligeiramente superior (75dB), porém, mais constante. Enquanto a cantora 1 atinge uma frequência mínima de 49 dB, a cantora 2 não baixa além dos 64dB, e o próprio oscilograma (de que recortamos um exemplo da figura em baixo) mostra este controle da intensidade sonora. Segundo Sundberg, num cantor profissional, o aumento da intensidade sonora aumenta as frequências dos parciais harmónicos mais agudos, enquanto os graves poderão descer:

“As loudness is increased, the higher spectrum partials gain more in amplitude than the lower spectrum partials.”⁸⁰⁸

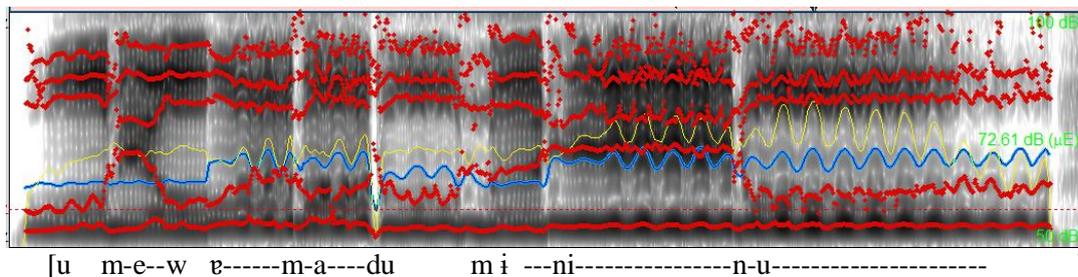
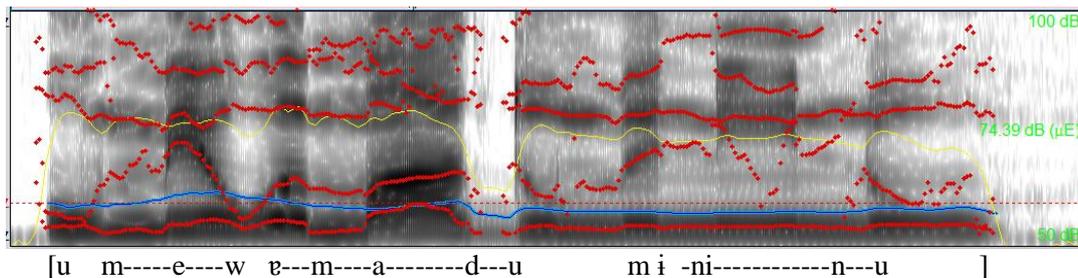
- 2- A cantora 2 tem uma voz mais “focada” (no sentido de com menor ou nenhum escape glótico) e o formante do cantor está um pouco mais presente, com F3 a 2895Hz. Porém, como se vê no espectograma de banda estreita de toda a canção, a energia de F3 não era suficiente para o tornar visível neste programa (Wavesurfer).
- 3- Nesta frase, a cantora 2 nomeou um problema prosódico na palavra “amado” como uma dificuldade. Tal deve-se ao facto de a sílaba tónica, “ma”, recair sobre a segunda colcheia do tempo. Ao analisarmos esta palavra em particular no espectograma...



⁸⁰⁸ Sundberg, 1987, p.75

... constatamos que a cantora 2 não só conseguiu manter uma intensidade praticamente constante nas vogais (e mostramos também o oscilograma, onde se pode observar melhor esta estabilidade), como mais importante, conseguiu aproximar as frequências dos formantes de três sons vocálicos diferentes – [e], [a] e [u] – que não deixaram de ser perceptíveis. Até as consoantes não se afastam da linha traçada pelas vogais, nem do “pitch”. Isto significa que a cantora 2 conseguiu contornar um possível problema que lhe foi posto pela prosódia do texto utilizando a sua técnica vocal para controlar a linha vocal, e foi bem sucedida, na medida em que o texto continuou perceptível.

CANTORA 3



No texto falado, a cantora 3 articulou o texto de forma muito clara e correcta. No texto cantado procurou fazer o mesmo, porém registamos que, auditivamente, os sons [u] tiveram uma sonoridade próxima de [o].

[u] de “o”	[u] de “menino”
378.8318758853893 Hz	436.13201639235956 Hz
867.4912223194668 Hz	1228.4477209578115 Hz
3123.13371810823 Hz	3160.6904690476135 Hz
3567.524433554756 Hz	3650.0236687067413 Hz
4094.5903370323135 Hz	4534.937742800936 Hz

Registamos que no primeiro [u] os formantes F1 e F2 são os de [u] (320 a 800Hz). No segundo aproximaram-se das frequências no [ɔ] aberto (500 a 1000Hz). Esta aproximação de [u] a [o] ocorre noutras frases, desta e de outras cantoras, e deve-se a esta razão:

“Em algumas circunstâncias, a emissão deste som puro, em Canto, não resulta, devendo aproximar-se ligeiramente de [o].”⁸⁰⁹

Ao tentar produzir um [u] puro, o cantor corre o risco de estar a produzir um som demasiado “apertado”, pelo que a aproximação a [o] será uma forma de lhe dar “amplitude”. Assinalamos desde já, pelos valores registados e pela configuração visível no gráfico, que os 3 formantes superiores apresentam frequências muito próxima. Esta aproximação dos formantes superiores não

⁸⁰⁹ Oliveira Lopes, 2011, p.142

cria o chamado extra-formante, referido por Sundberg como “O Formante do Cantor”, mas não deixa de ser um fenómeno significativo. Observaremos se este procedimento é constante nesta cantora.

A taxa de vibrato, (que nesta cantora é superior à das cantoras já analisadas) aumenta a partir da abertura glotal para a vogal /a/ de “amado”. Segundo a cantora, esta vogal, e a sua contracção com a semivogal precedente de “meu”, formando o som [wc], constituiu o primeiro som articulatoriamente difícil da canção. O segundo som difícil surgiu logo a seguir, como o [mi] de “menino”. Aqui, a cantora afirma ter-se defendido, focando o som vocal mais à frente, com a língua nos incisivos e sem abrir demasiado o maxilar. Na verdade, para além deste procedimento, a cantora, alargou a duração do [m] de “menino” e fez uma pequena paragem de preparação antes de o entoar. Assim, em termos comparativos, o primeiro [m] de “meu” teve a duração de 11 milissegundos, e o [m] de “menino” durou 21 milissegundos.

Já o [i] e o [i] tiveram as seguintes frequências:

[i]	[i]
373, 1617, 2971, 4086 e 4454 Hz	427, 2065, 2766, 3602 e 4176 Hz

[i] teve um valor de F1 mais baixo que [i], como expectável, por ter um F0 igualmente mais baixo. O F2 em [i] foi, como expectável, um valor entre as frequências habituais de [i] e [u]. F3 em ambos os sons apresenta a frequência acima dos “2800 Hz”, o “ring” da voz, logo, a cantora, foi bem sucedida em colocar a voz “à frente”, tanto no [i], como na vogal mais fechada.

As frequências médias da frase cantada foram:

F1: 427.2024814846473 Hz
F2: 1426.3720914081296 Hz
F3: 3021.3522116277927 Hz
F4: 3625.200647211938 Hz
F5: 4319.221118230855 Hz

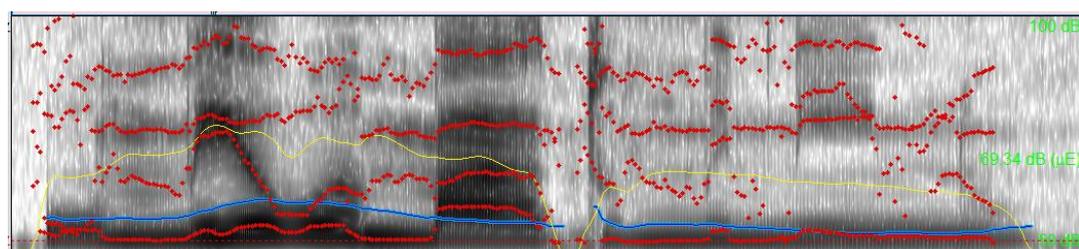
Os valores em F1 e F2 não são muito distantes dos já registados nas cantoras anteriores. A grande diferença está na aproximação das frequências superiores, em particular de F3 e F4, que já assinalamos na vogal [u], e que parece ser constante em toda a frase. Na frase falada as frequências médias dos formantes foram as seguintes:

F1: 535.9646258387007 Hz
F2: 1570.3557904164188 Hz
F3: 2925.8161953037584 Hz
F4: 3932.7448465908346 Hz
F5: 4757.402694244928 Hz

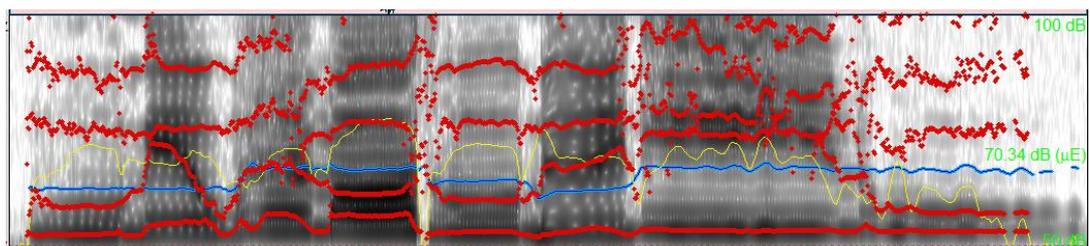
Como se pode ver, estas frequências, apesar de pertencerem à voz falada, são muito próximas com as obtidas na voz cantada. Isto indica que a cantora não afasta muito o canto daquilo que faz enquanto falante, o que é muito positivo.

A taxa de vibrato aumentou nas notas sustentadas “menino”. A intensidade máxima foi de 80dB, porém, por acção do vibrato, a intensidade foi também oscilante, situando os valores entre os 71 e os 80dB nas notas longas finais.

CANTORA 4



[u m-----e----- w e---m-----a-----d-- u-----mi-----ni-----n-----u]



[u me-----w e-----m-a----- d- u-----mi-----ni-----n-u-----]

O texto falado foi bem articulado. No texto cantado, a partir da vogal /a/ de “amado”, a voz ficou com ar. Em [du] e [mi] a voz voltou a ficar mais focada, mas no [i] a cantora voltou a sentir dificuldade em fechar a glote. A sílaba final perdeu energia, pois a cantora já estava no limite do seu ar.

Olhando para as frequências médias dos formantes, com altura média de 369Hz e intensidade de 70dB:

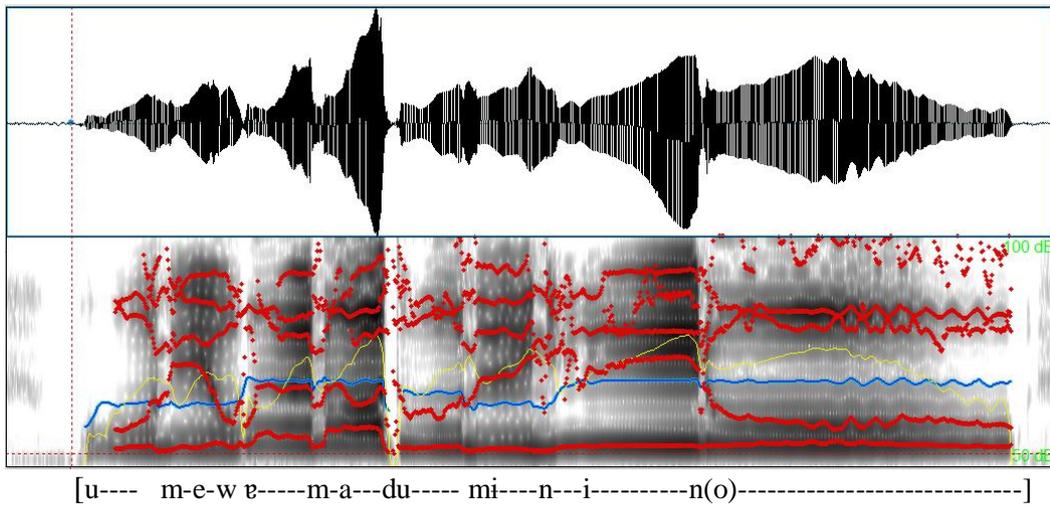
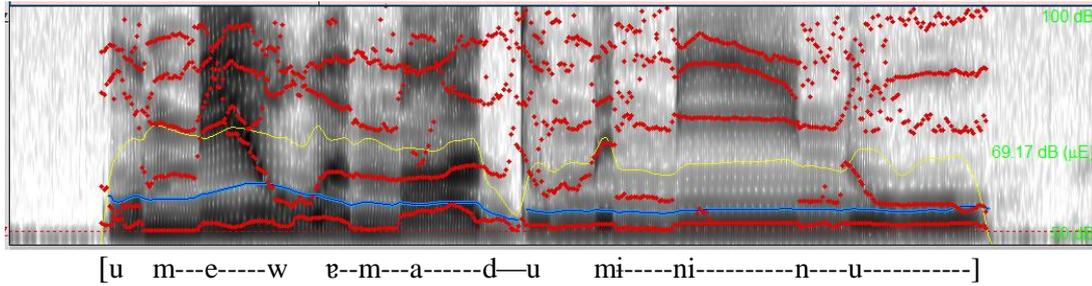
F1: 466.71259240621725 Hz
F2: 1503.3381716006722 Hz
F3: 2648.0410370334894 Hz
F4: 3868.1276605170274 Hz
F5: 4950.109408334411 Hz

Olhando apenas para a vogal [i], que já foi bastante analisada, e com altura de 404Hz:

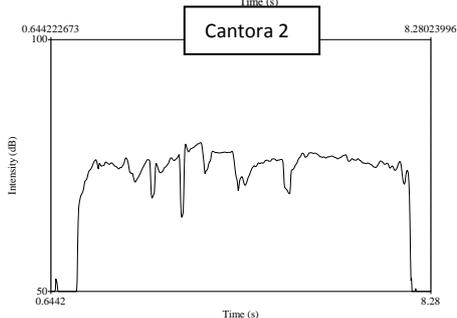
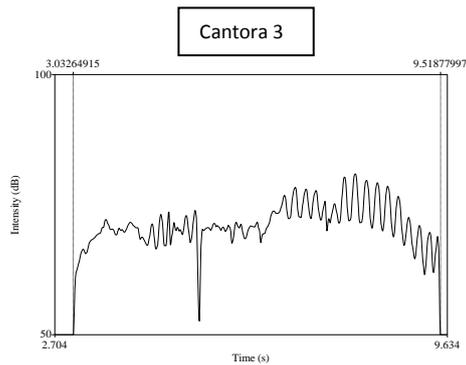
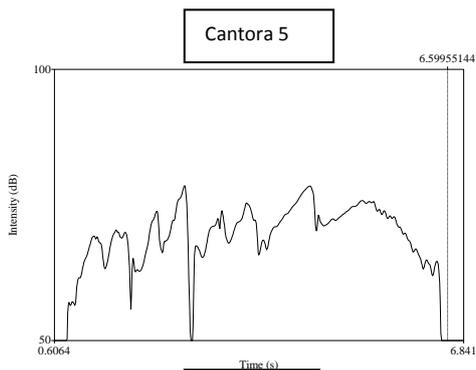
F1: 430.3624529726864 Hz
F2: 2391.0603378740966 Hz
F3: 2828.431030603426 Hz
F4: 3989.455560062507 Hz
F5: 4752.822064575296 Hz

...e comparando com os valores da cantora 3, que foram de 427, 2065, 2766, 3602 e 4176 Hz, observamos que os valores não só não se afastaram muito dos de uma cantora profissional, como ainda conseguiu ter um 2ºformante mas próximo do valor expectável para um [i] (que seria de 2500Hz). A diferença está no espectro de fundo, que na cantora 4 mostra a presença de escape glótico. Um pico de intensidade de 76dB foi registado no oscilograma na sílaba tónica de “amado”, com formantes de 742, 1227, 2645, 3887 e 4919Hz. Os valores de F1 e F2 em /a/ não atingem o expectável de 1000 e 1400 Hz respectivamente, mas conseguem estar mais próximos que os da cantora 3, que eram de 499 e 1166Hz. Numa análise geral do gráfico, a linha do primeiro formante da cantora 4 é menos regular que a cantora 3 (que consegue manter uma certa regularidade, à custa do vibrato), mas semelhante às restantes cantoras.

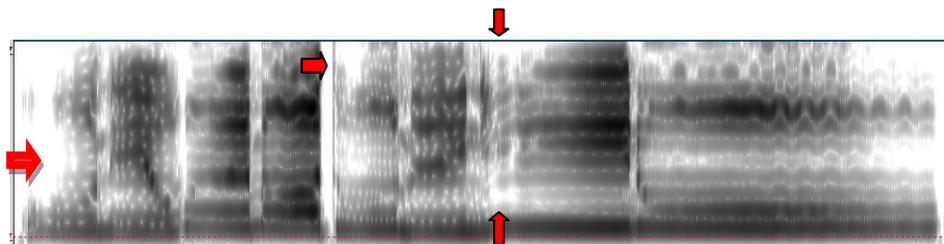
CANTORA 5



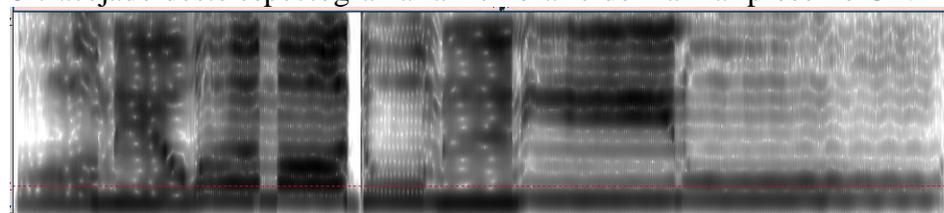
O texto foi muito bem articulado. A cantora 5 entende que um bom cantor deve articular um texto com a mesma correção com que o deve cantar. No texto cantado, a vogal final da palavra “menino” foi aberta de [u] para [o]. Notamos nesta frase uma tendência para atacar as notas com uma intensidade *Piano* ou *Mf* seguida de *crescendo*. Para melhor observarmos esta tendência, destacamos uma imagem só do contorno da intensidade, e colocamos, como termo de comparação, imagens da mesma frase nas cantoras 2 e 3, ambas profissionais.



De facto, na cantora 5 desenha-se uma linha que desce, de cada vez que é atacada uma nova sílaba. Já nas cantoras 2 e 3 observamos uma linha mais constante (sobretudo na cantora 2) e que na cantora 3 só é quebrada pela consoante /d/ e pelo vibrato, mesmo assim bastante regular. Quer isto dizer que, nesta frase, o ataque de uma nova sílaba na cantora 5 aparece associado a uma quebra significativa de intensidade. Esta quebra de intensidade é também acompanhada por uma quebra de energia nos harmónicos, assinalados pelas setas (e que também acontecia, no CE, na primeira palavra da canção em voz de mistura).



O tracejado deste espectrograma faz lembrar o do maxilar preso no CE.



A semelhança, entre letras pontilhadas e tracejadas e até vibrato, é impressionante! Auditivamente, apesar dos timbres de voz serem diferentes, também se sentem semelhanças. A diferença entre um outro e outro é ditada pelo facto de a cantora no CE ter mantido uma intensidade mais constante, pelo que não teve perda de harmónicos nas transições de sílabas. Comparemos por isso as frequências dos formantes desta frase da cantora 5 com o CE em maxilar preso.

Cantora 5	CE Maxilar preso
F1: 455	F1: 460
F2: 1437	F2: 1399
F3: 2962	F3: 2922
F4: 3494	F4: 3832
F5: 4436	F5: 4494

A diferença de 5Hz em F1 nas duas situações aponta de facto para uma abertura de maxilar muito semelhante. Os restantes formantes também apresentam diferenças inferiores a 60Hz, com excepção de F4, o formante mais relacionado com o timbre e a dimensão do tracto vocal, o qual se suponha que seja maior na cantora 5, pela igualmente maior estatura física. Observemos algumas vogais isoladamente, como na palavra “amado”

	[ɐ]	[a]	[u] (ou [o])
Cantora 5	F0: 420Hz 633, 1646, 2942, 3311	F0: 417Hz 801, 1525, 3030, 3520	F0: 371 Hz 394, 1188, 3196, 3556
Maxilar preso	F0: 410Hz 714, 1473, 3194, 4162	F0: 406Hz 815, 1328, 3162, 3975	F0: 368Hz (u) 387, 855, 3256, 4045
Cantora 3	F0: 415Hz 481, 1312, 3015, 3506	F0: 416Hz 511, 1150, 3120, 3554	F0: 368 Hz 380, 1088, 3135, 3559

O 1º formante da Cantora 5 nas vogais [ɐ] e [a] é bastante próximo ao do maxilar preso. Estes valores afastam-se, em ambos os casos, da frequência fundamental, mas, em contrapartida, estão dentro do F1 expectável para um [a] (entre 800 a 1000Hz). Isto indica que a cantora 5, a nível de abertura de maxilar, procura aproximar-se mais da abertura da vogal falada, enquanto a cantora 3 procura manter a laringe baixa e, com isso, aproximando F1 da frequência fundamental, confere-lhe mais amplitude. Porém, à semelhança da cantora 3, há nesta palavra uma aproximação dos 3 formantes superiores. Só na vogal que implicou arredondamento dos lábios existiu uma aproximação entre F0 e F1 na cantora 5 (tal como também acontecia apenas neste tipo de vogais na cantora não profissional, a cantora 4), porém os valores registados em F2 mostram que só a cantora com o maxilar preso articulou de facto um [u], enquanto as cantoras 5 e 3 articularam um [o]. A nível ainda do 2º formante, a cantora 5 foi a que registou nas 3 vogais o valor mais alto. Considerando o que nos diz Mira Mateus...

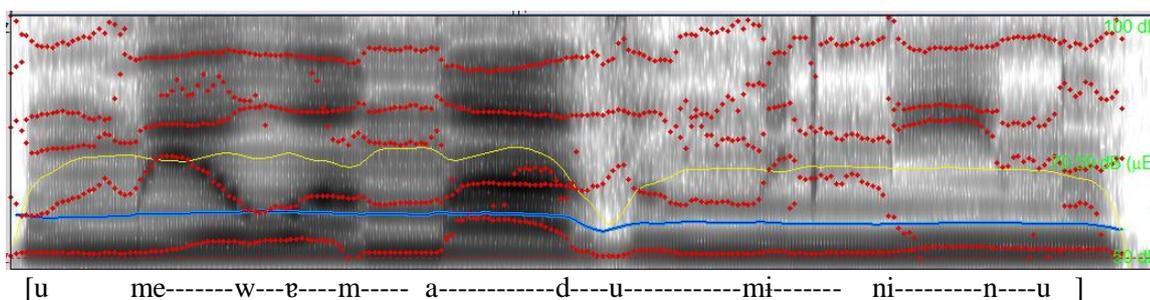
“O parâmetro de ponto de articulação (reco/avanço do dorso da língua) é representado pelo segundo formante (F2): a um F2 baixo equivale uma vogal posterior e a um F2 alto uma vogal anterior.”⁸¹⁰

... presumimos que, apesar de nenhuma destas vogais ser uma vogal anterior, a língua da cantora 5 esteve numa posição mais próxima de uma vogal palatal (como [i] ou [ɛ]). Olhemos por isso para os valores que esta cantora regista de facto em vogais palatais:

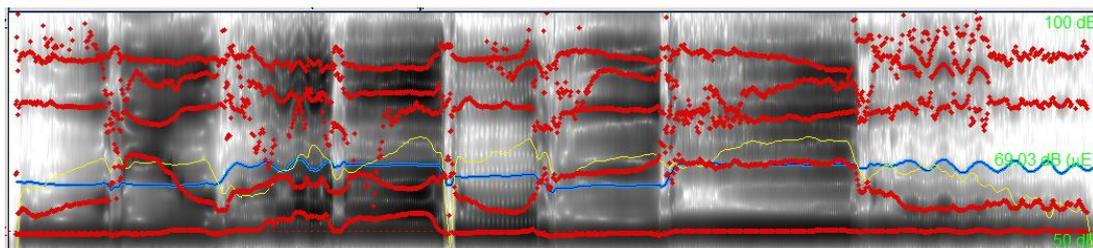
	[i]	[i]
Cantora 5	355, 1969, 2880, 3562, 4279	425, 2247, 2906, 3510, 4213
Cantora 3	373, 1617, 2971, 4086, 4454	427, 2065, 2766, 3602, 4176

Nestas vogais, as frequências dos formantes, no geral, não diferem muito das da cantora 3 a nível de F1. O 2º formante é sempre mais alto na cantora 5, o que, no caso de [i], a aproxima mais da frequência expectável para esta vogal. Em F3 registamos o fenómeno curioso de o valor da cantora 3 em [i] ser igual ao da cantora 5 em [i]. Isto indicia que a cantora 3, como nos disse, focou o som vocal mais à frente, colocando a língua nos incisivos. Ao puxar a língua para a frente, aumentou o valor de F3, ficando este em [i] superior ao de [i]. Já a cantora 5 terá mantido a ponta da língua numa posição mais próxima nas duas vogais, avançando só um pouco mais a língua para [i]. Por fim, a percentagem de Jitter na cantora 5 (0.279%) foi mais baixa de que na cantora 3 (0.517%) o que também indica menor presença de vibrato.

CANTORA 6



⁸¹⁰ Mateus, 2005, p.126



[u m-e w' e m-a du m-i n-i n-u]

O texto falado foi lido com um andamento rápido, e ligado à frase 2. Talvez por isso o som [u] de “amado” soou quase a [i], como também aconteceu com a cantora 1, que também leu muito rápido. O texto cantado foi bem perceptível. A linha de “pitch” só registou vibrato no [e] de “amado” e no [u] sustentado de “menino”. Ambos os sons recaem sobre a nota sol#3, e apresentam frequências entre 404 e 408Hz, portanto, estão no valor de passagem de registo dos sopranos. A cantora 6 faz exactamente o mesmo que a cantora 3, isto é, começa por cantar com uma voz lisa e dá vibrato assim que atinge a nota de passagem. A diferença é que, logo a seguir, a partir de “ma”, e apesar de encontrar mais notas em torno de 400Hz (em “ma” e “ni”), a cantora 6 controla o vibrato, só o deixando reaparecer na sílaba final, na qual há uma quebra gradual de intensidade. Quer isto dizer que, nas vogais anteriores, esta cantora tem maior controlo do som. Olhemos para a palavra “amado”, como fizemos com a cantora 5:

	[e]	[a]	[u]
Cantora 6	F0: 407Hz 607, 1385, 2737, 3394, 3929	F0: 410Hz 699, 1403, 2811, 3400, 3844	F0: 366Hz 385, 957, 2993, 3891, 4134

Observamos que os valores registamos em F1 afastam-se da frequência fundamental, tal como acontecia com a cantora 5. Os valores de F1 em F2 em [e] e [a] são muito próximos, o que significa que a cantora 6 aproximou os dois sons vocálicos. A diferença entre um e outro encontra-se apenas na percentagem de “jitter” (0.283% em [e] e 0.142% em [a], portanto mais “vibrato” na primeira vogal), na intensidade, que foi em “crescendo” em [a]. Comparando com as cantoras 3 e 5, a cantora 6 é a que tem, nesta palavra, o F3 sempre mais baixo.

Olhando para as vogais palatais, em “menino”:

[i] a 328Hz	[i] a 413Hz
349, 1655, 2931, 3574, 4068	415, 1824, 2762, 3280, 4013

Constamos que, nas vogais palatais, a cantora 6 consegue aproximar o 1º formante à frequência fundamental, especialmente no [i]. Porém, nesta mesma vogal, o 2º formante esteve abaixo do expectável e abaixo das restantes cantoras, com excepção da cantora 1, que também apresentava problemas no F2 de [i]. Apontamos como possível causa uma constrição na língua:

*“If the tongue constricts the vocal tract in the velar region, the second formant frequency is low”.*⁸¹¹

Outra causa poderá ser a proximidade de consoantes nasais, mas, como temos vindo a observar, nem todas as cantoras são afectadas por estes sons.

As frequências médias de toda a frase foram:

⁸¹¹ Sundberg, 1987, p.23

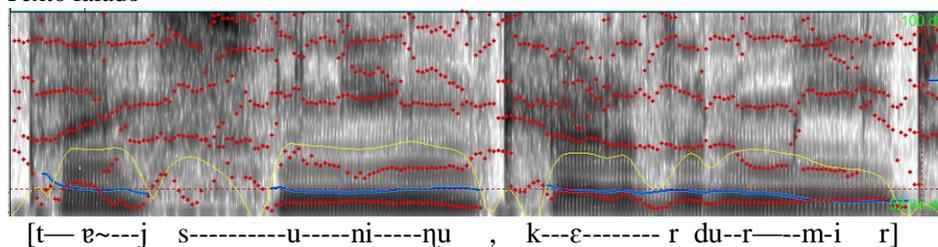
F1: 436.2664699758013 Hz
 F2: 1340.055841195522 Hz
 F3: 2873.415212367209 Hz
 F4: 3633.5364716720997 Hz
 F5: 4102.42863539194 Hz

A cantora que apresentou valores mais próximos da cantora 6 foi a cantora, brasileira. Os primeiros 3 formantes apresentam valores praticamente idênticos, portanto, estiveram muito próximos no nível de abertura de maxilar, avanço/recuo da língua e posição da ponta da língua. A diferença está apenas a partir de F4 (timbre), onde a cantora 2 apresentou valores mais elevados.

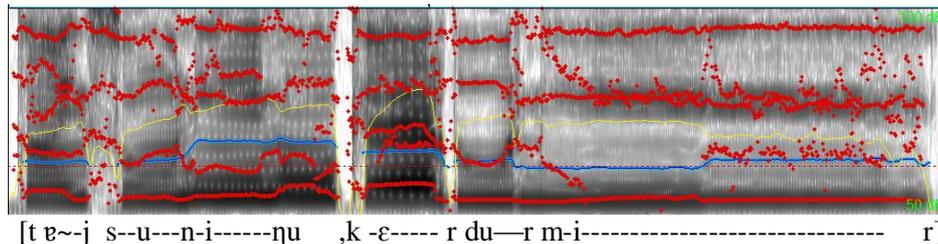
3.2.2ª frase: “tem soninho quer dormir”

CANTORA 1

Texto falado



Texto cantado



A vogal [i] na palavra “soninho” tem um F1 de 445 Hz e continua a apresentar um F2 muito baixo (cerca de 1072 Hz), inferior mesmo ao valor na fala (cerca de 1260 Hz). Já no [i] de “dormir” o valor de F2 sobe na 1ª nota para 2267Hz, mas cai na 2ª nota para 1682Hz, enquanto F1 mantém um valor estável de 346 Hz. A diferença nos dois /i/ “justifica-se pelo facto de os sons da fala não serem produzidos em isolado, mas sim em contínuo, recebendo e produzindo influências nos sons que os antecedem e nos sons que os seguem.”⁸¹² Assim, este resultado nesta cantora em particular poderá indicar quando /i/ está entre consoantes nasais como [n] (menino) ou [ŋ] (soninho), baixa a frequência de F2, possivelmente por via ou da já falada constrição na zona velar, ou de um abaixamento do véu palatino e consequente nasalização da vogal. Neste caso, estamos perante casos de nasalização simultaneamente progressiva e regressiva (ver capítulo III sobre Nasais do PE). O tempo de articulação das consoantes não diferiu muito do controle da experiência. A intensidade média foi de 73 dB, com um pico de 80db no [ε] de “quer”.

As frequências médias dos formantes foram as seguintes:

F1: 454.58214132944045 Hz
 F2: 1502.1838624768884 Hz
 F3: 3134.9285515356482 Hz
 F4: 3937.7627919746774 Hz
 F5: 4385.178484069659 Hz

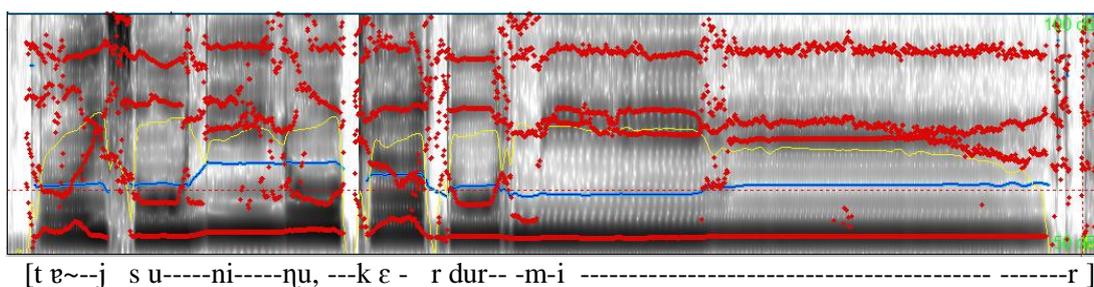
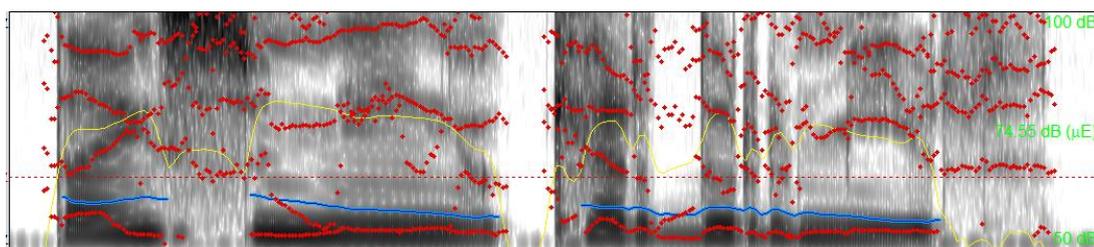
⁸¹² Mateus, 2005, p.127

Olhando, isoladamente para a vogal [ɛ] de “quer”, com frequência fundamental de 359Hz:

F1: 711.7067939405463 Hz
 F2: 1718.9816629738395 Hz
 F3: 2250.9328286617088 Hz
 F4: 3326.6987212481263 Hz

Observamos que os valores desta vogal se afastam muito do comportamento médio da frase. Além disso, F1 afasta-se muito de F0, ficando acima dos 500Hz expectáveis para esta vogal, e F2, por ser lado, fica abaixo dos 2300Hz. Além disso, F3 tem um valor mais baixo que o valor médio.

CANTORA 2



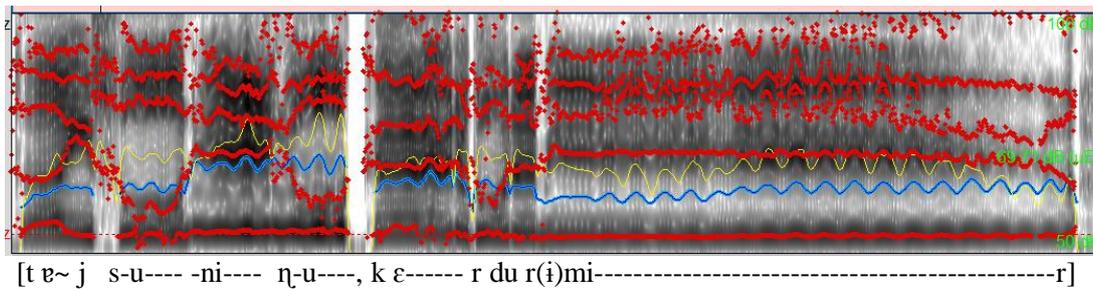
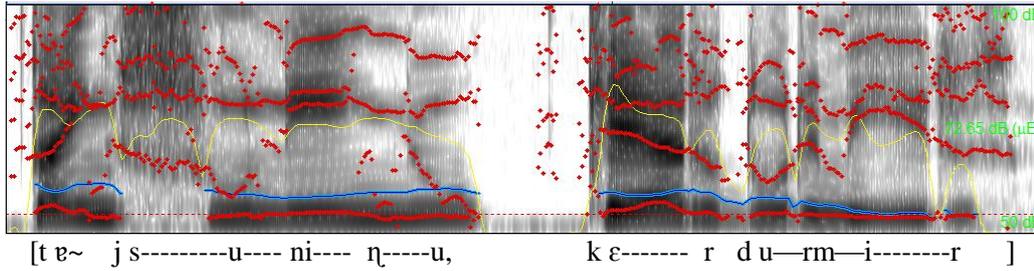
Nesta frase, a Cantora 2 exagerou a articulação do /r/ simples na frase falada, transformando-o em /r/ múltiplo. Na frase cantada, articulou o /r/ simples, mas nem sempre foi muito perceptível, como na palavra “quer”, em que houve uma quebra abrupta na intensidade, onde deveria soar o [r]. Nesta mesma palavra, a vogal [ɛ] apresentou os formantes F1 a 657Hz e F2 a 1605Hz. Estes valores estão abaixo do expectável para esta vogal, e o 1º formante afastou-se muito da frequência fundamental de 380Hz, o que não é habitual nesta cantora.

As frequências médias foram as seguintes:

F1: 440.0147072278908 Hz
 F2: 1925.7368175761635 Hz
 F3: 2844.3721098757946 Hz
 F4: 4085.4401669588547 Hz
 F5: 4580.055624636706 Hz

Comparando com a Cantora 1, as frequências foram, intercaladamente, inferiores e superiores (-F1, +F2, -F3, +F4, -F5), tendo a maior diferença sido registada em F2. Esta diferença em F2 explica-se pelo facto de, como vimos, a Cantora 1 apresentar um 2ºformante muito baixo no [i] da palavra “soninho” (cerca de 1072Hz), enquanto esta cantora apresenta um F2 mais elevado (2112Hz). Também nesta palavra, a cantora 2 não deixou o [i] ser influenciado pelas consoantes nasais adjacentes.

CANTORA 3



Mais uma vez, o texto falado foi muito bem articulado. No texto cantado, a primeira coisa que assinalamos é que no [i] de “dormir”, a frequência de F2 não baixou com a mudança de nota, ao contrário do que aconteceu com as cantoras analisadas até agora. Só as frequências superiores sofreram ligeiras alterações. Comparando as frequências médias só deste [i] e do [i] de “soninho”...

[i] de “dormir” a 314Hz	[i] de “soninho” a 415Hz
F1: 328.0913936344146 Hz	423.81373602440334 Hz
F2: 2011.645746490188 Hz	2068.8671041150733 Hz
F3: 2881.9997326404336 Hz	2798.8579034889076 Hz
F4: 3548.8717348352066 Hz	3461.8634788609857 Hz
F5: 4501.67868197102 Hz	4039.1646649034433 Hz

... constatamos que são frequências muito próximas, excepto a nível de F1, que varia em função da frequência fundamental, e F5, que atinge um pico de 4500Hz em “dormir”. Tal como acontecia na Cantora 2, a Cantora 3 apresenta um F1 próximo de F0.

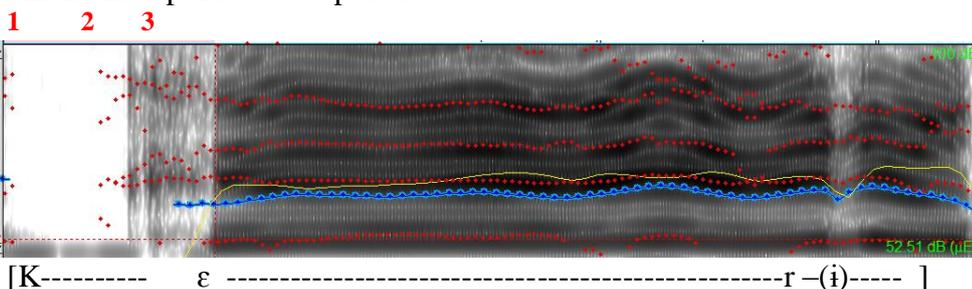
Os dois primeiros formantes correspondem às frequências expectáveis nesta vogal num texto falado (320 e 2500Hz, respectivamente).

No [r] simples da mesma palavra foi pronunciado conjuntamente um som vocálico [i]. Desta forma, o som foi mais articulatoriamente mais claro e manteve constante a afinação e a intensidade.

Segundo a cantora, a palavra “quer” foi uma palavra difícil de articular, pelas seguintes razões:

- 1- Oclusiva [k]
- 2- O [ε] aberto
- 3- A nota musical, um fá#4, onde se situa a mudança de registo de muitos sopranos.

Analisamos por isso esta palavra:



O tempo de articulação da oclusiva foi de 18 milissegundos. No gráfico podemos visualizar os momentos de *intenção*, *oclusão* e *explosão* da oclusiva, que assinalamos com os números em cima. As frequências de [ε], com altura de 351Hz foram 704 (F1), 1935 (F2), 2831 (F3), 3745 (F4) e 4914Hz (F5). Este resultado indica que não só F1 se afastou muito da frequência fundamental (que, como veremos, não é habitual nesta cantora), como ficou acima da frequência de F1 expectável para um [ε] que seria de 500Hz. Por seu lado, F2 ficou abaixo do expectável, que seria à volta dos 2300Hz (na voz falada, [ε] teve um F1 de 554Hz, e teve um F2 quase igual ao do canto, de 1984Hz). Estes resultados poderão levantar duas hipóteses:

- 1- A cantora 3 tem ligeiros problemas com a vogal [ε] em termos de posição da língua;
- 2- A cantora 3 teve de facto problemas com a mudança de registo, que se situa perto dos 400Hz, ou, como vimos no capítulo 2, poderá ter sido perturbada por uma possível ressonância da traqueia, que se costuma localizar por volta de mi bemol, mas que poderá ser uma outra nota até sol4. Como já vimos, a ressonância da traqueia é um elemento perturbador do som:

*“ When this resonant frequency is reached, the response of the subglottic tube is to act as an acoustical impedance or interference which tends to upset the phonatory functions of the larynx ”.*⁸¹³

Por isso, é natural que esta perturbação altere as frequências expectáveis de uma vogal. Porém assinalamos que, não obstante, o [ε] não perdeu a sua identidade fonética, apenas soou mais “escuro” em termos de cor da voz.

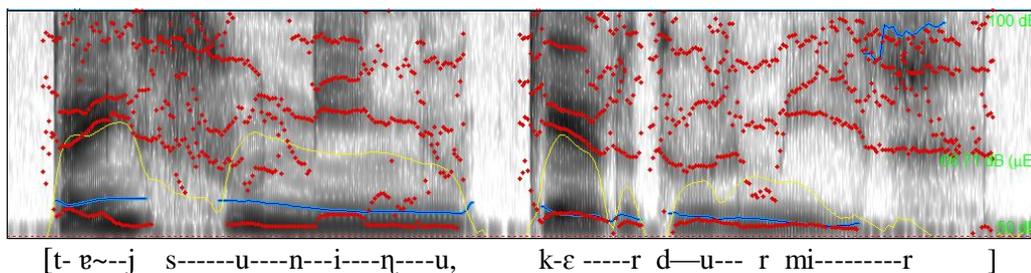
As frequências médias de toda a frase foram:

F1: 461.4062408596444 Hz
 F2: 1897.7196545418408 Hz
 F3: 2941.8962985228804 Hz
 F4: 3625.551174132014 Hz
 F5: 4478.079622798599 Hz

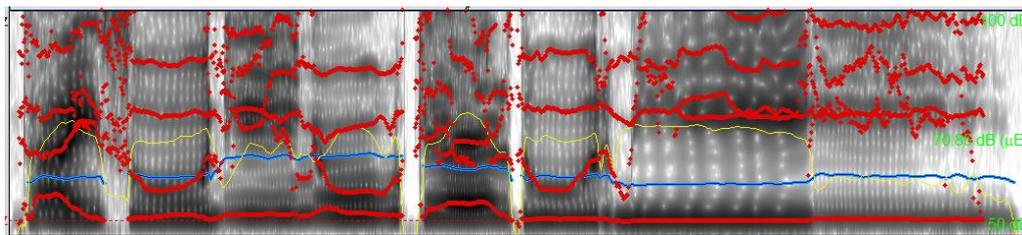
Desta feita, as frequências superiores não estiveram tão próximas, de qualquer forma continuam a ter valores dentro do “ring” da voz.

Por fim, destacamos o que acontece com a sílaba final da palavra “dormir”. No CE e nas cantoras já analisadas, a mudança de nota na mesma sílaba tinha uma perda grande de harmónicos e uma mudança das frequências dos formantes. Esta cantora consegue evitar isto, possivelmente porque foca melhor a nota e não muda a posição dos articuladores dentro da boca. Ao mesmo tempo, o vibrato poderá funcionar como uma “perturbação” ao som que, ao mesmo tempo, ajuda a manter a sua estabilidade.

CANTORA 4



⁸¹³ Mckinney, 1994, p.124



[t e~--j s—u----n-i----- ŋ-u, k-ε-----rdu-----rmi-----r]

O texto falado foi bem articulado. No texto cantado a nossa primeira chamada de atenção vai para o ditongo nasal da palavra “tem”. Apesar de a altura ter sido idêntica à da cantora 3 (310Hz), o F1 na cantora 4 atinge um pico de 849Hz, enquanto na cantora 3 não ultrapassa os 586Hz. Isto poderá indicar uma subida da laringe no ataque da nasal. Em “soninho”, o [i] voltou a ter ar na voz e a afinação desceu ligeiramente, em comparação com a cantora 3. Porém, F1 e F2 registaram valores mais elevados, e em F3 ambas registaram o exacto valor de 2800Hz :

[i] de “soninho”

[i] cantora 3 Altura 413Hz	F1: 423.38652773777005 Hz F2: 2054.9139206775867 Hz F3: 2802.8607681557255 Hz
[i] cantora 4 Altura 397Hz	F1: 433.9262024710062 Hz F2: 2339.649424767617 Hz F3: 2829.0629741868984 Hz

Considerando que a altura do som desceu na cantora 4, podemos presumir que houve uma ligeira subida da laringe, mas, aparentemente, não acompanhada de nasalidade.

Olhando para a palavra “quer”, que criara problemas à cantora 3, encontramos as seguintes frequências na voz falada e cantada:

Voz falada [ε] Cantora 4	Voz cantada [ε] Cantora 4	Voz cantada [ε] Cantora 3
F1: 479	F1: 649	F1: 704
F2: 2218	F2: 1782	F2: 1935
F3: 2768	F3: 2395	F3: 2831
F4: 3986	F4: 3699	F4: 3745
F5: 4802	F5: 4835	F5: 4914

A altura do som foi de 353Hz, idêntica à da cantora 3. Considerando mais uma vez os valores de referência de F1 de 500Hz e de F2 de 2300Hz para a vogal [ε], observamos que a cantora 4 esteve bastante bem na articulação falada. Na voz cantada, esteve mais próxima do valor expectável em F1 e a cantora 3 esteve melhor em F2. Isto poderá indicar que a cantora 4 teve uma abertura de maxilar para o [ε] mais próxima da necessária, mas a cantora 3 teve uma língua mais descontráida e conseguiu frequências de formantes mais elevadas a partir de F3, que deram à voz um toque de “brilho”, apesar de a cantora ter “escurecido” a voz nesta nota. Isto prender-se-á com o facto de uma voz mais “escura” promover uma maior amplitude dos parciais agudos, como demonstrava uma experiência realizada por Sundberg comparando vozes escuras e claras, na obra *The Science of the Singing Voice*:

*“In the low frequency part of the spectrum (below 1kHz), the partials show average amplitude in the case of the dark voice”.*⁸¹⁴

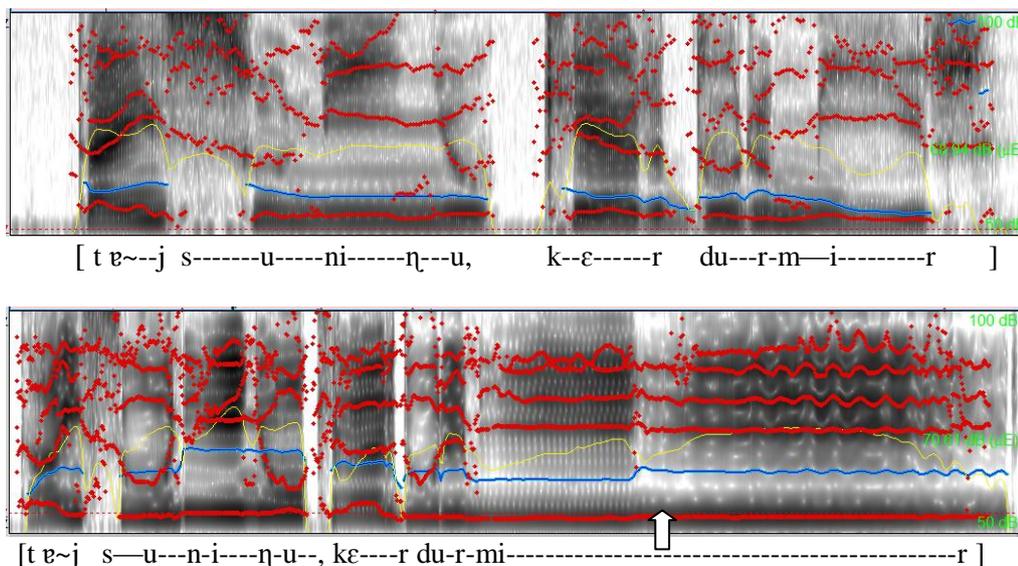
Por fim, as frequências médias de toda a frase foram estas:

⁸¹⁴ Sundberg, 1987, p.71

F1: 454.02997824205727 Hz
 F2: 1973.7408856035856 Hz
 F3: 2819.4110126869678 Hz
 F4: 3903.0442674233987 Hz
 F5: 4803.925316672597 Hz

Os primeiros dois formantes foram próximos dos da cantora 3. A diferença está nos três formantes superiores que, na cantora 4 foram mais elevados, mas na cantora 3 foram mais próximos uns dos outros.

CANTORA 5



No texto cantado o tempo de articulação do [k] foi de 0,07 mm/seg., talvez o maior registado até agora. O [ε] apresentou um F1 de 515Hz e F2 de 2035Hz, portanto esteve dentro dos valores expectáveis para esta vogal, e no texto cantado F1 subiu para 555Hz enquanto F2 desceu para 1856Hz. No [ε] registamos F1 de 554Hz e F2 de 1885Hz. Mais uma vez, /ε/ aberto mostra ser vogal onde é difícil ir de encontro ao 2º formante expectável, quando cantado, porém a cor do [ε] foi bastante clara e perceptível. Os [r] simples de “quer” e “dormir” não foram todos articulados na mesma forma no texto falado. Os dois primeiros foram articulados como consoantes líquidas sonoras, por isso encontramos um “pitch” e uma estrutura formântica, mas o [r] final perdeu sonoridade, e transformou-se num ruído. Na cantora 3 isto não aconteceu, na medida em que ela articulou sempre um breve e discreto [i] junto aos [r], resultando em [ri]. Olhando para as vogais [i] de “soninho” e “dormir”:

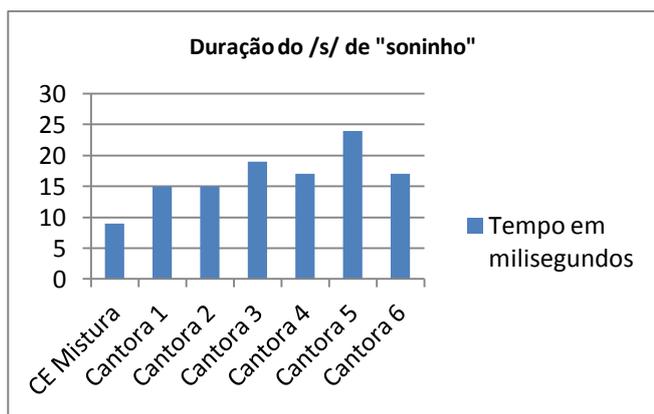
[i] F0: 421Hz “soninho”	F0: 320Hz (média) “dormir”
423, 2355, 2859, 3618, 4043	328, 2310, 2970, 3654, 4068

Constatamos que, nesta vogal palatal, a cantora consegue aproximar o F1 da frequência fundamental e que, apesar de esta variar conforme a nota musical, F2, F4 e F5 não são muito afectados. Só F3 apresenta uma subida de 111Hz, curiosamente na nota mais grave, com o F1 mais baixo. A aproximação de F0 e F1 nesta palavra não acontecia no CE em voz de mistura (talvez porque o [i] de “soninho” tinha um pouco mais de nasalidade), mas acontecia também na cantora

3. Tal poderá ser uma consequência do facto de ambas terem procurado focar a nota mais à frente para não perder a colocação com a transição das notas ré4 e mi4, que são notas graves para um soprano. No entanto, ressaltamos que esta transição de notas foi visível na cantora 5, devido a uma perda considerável de harmónicos, que assinalamos no espectrograma com uma seta branca. A seguir a esta perda de harmónicos, o espectrograma de fundo ganhou um pontilhado, que nos leva a suspeitar que a nota fica tensa, até porque a cantora procurou aumentar-lhe a intensidade.

Na palavra “tem”, todas as cantoras registaram um ataque numa ligeiramente abaixo da nota escrita (mi4), mas na cantora 5 este ataque esteve cerca de 100Hz abaixo da nota para a qual depois se dirige.

A cantora 5 foi, de todas as cantoras, a que registou o tempo de articulação do /s/ de “soninho” mais longo, o que constitui uma maior perturbação da linha vocal.



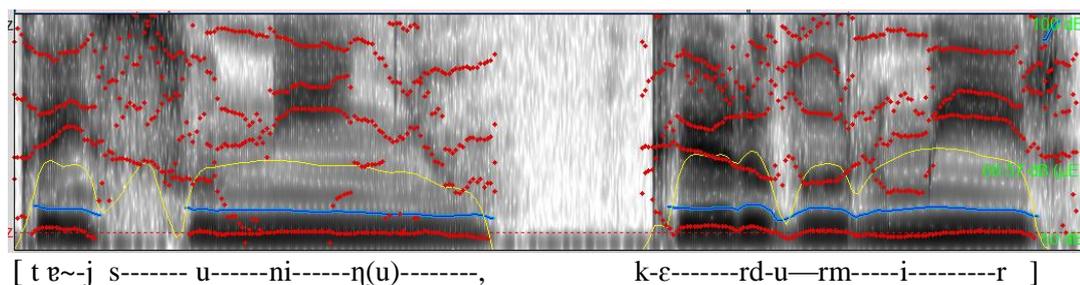
As frequências médias de toda a frase foram:

F1: 421.6125584742368 Hz
 F2: 2077.5552351674082 Hz
 F3: 2961.3872625585877 Hz
 F4: 3704.3036741357446 Hz
 F5: 4157.474812074883 Hz

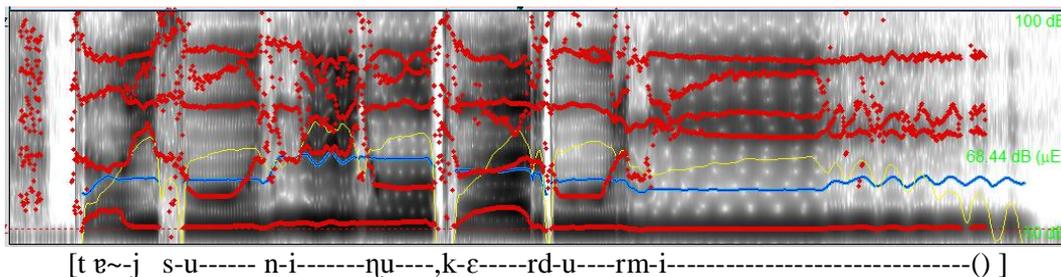
A cantora 5 foi, até agora, a cantora que registou o F2 mais elevado nesta frase, inclusive mais elevado que o CE em maxilar preso, que era de 2034Hz. Podemos daqui deduzir que, para além de a língua poder ter estado numa posição anterior, o que justificaria este F2 mais elevado, a cantora 5 movimentou pouco o maxilar e trabalho articulatorio recaiu sobretudo sobre a língua. Consequentemente, isto afectou F2:

“If the jaw does not help the tongue to a frontal position (...) then the tongue simply moves further away than the normal neutral position”.⁸¹⁵

CANTORA 6

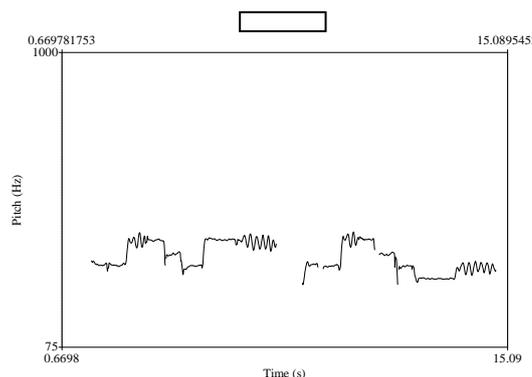


⁸¹⁵ Sundberg, 1987, p.101

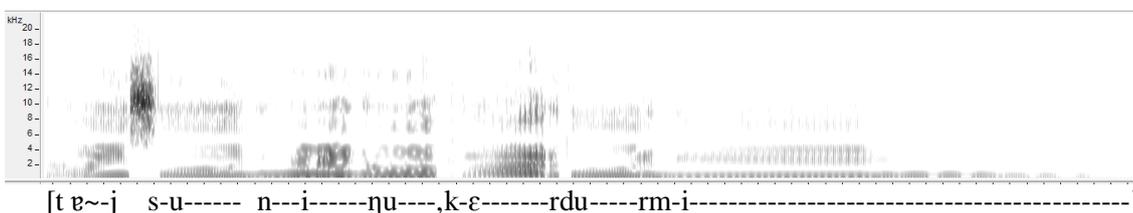


No texto falado, não foi bem perceptível o som final de “soninho”, assim como o /r/ final de “dormir”. No texto cantado, este mesmo /r/ nem foi articulado. Em contrapartida, os /r/ de “quer” e “dormir” estiveram bem articulados e perceptíveis em ambas as versões, embora um pouco melhor no texto falado.

Em termos de “vibrato” a cantora faz exactamente o mesmo que fez na frase anterior com desenho melódico semelhante, isto é, canta com uma voz “lisa” em “tem so-” e em “ni-nho”, com a mudança para sol#, a voz começa a vibrar, ao regressar a mi3, em “quer dormir” regressa a voz lisa, e no fim deixa a voz novamente vibrar na nota sustentada. Este processo é visível no contorno da linha do “pitch” das duas frases.



A palavra que nos chama mais a atenção do texto cantado é “dormir”. Na passagem de ré4 para mi4 sobre a sílaba “mir” , para além do aparecimento de vibrato, há uma quebra de afinação e de harmónicos, sendo esta última mais visível no espectro de banda estreita.



Em termos de formantes, este [i] esteve dentro dos formantes expectáveis, e o F1 esteve muito próximo da frequência fundamental:

Nota	F0	F1	F2	F3
1ª nota	290	294	2303	2738
2ª nota	323	324	2344	2722

Já o [i] de soninho apresenta, mais uma vez, tem um F2 um pouco baixo, embora o valor suba ligeiramente na ponta final, ao transitar para a sílaba “nho”, devido a uma tendência da língua para articular um [j] antes de [ŋ].

[i] F0: 409; F1:415; F2:1976; F3: 2653

Ainda assim, os valores nem são tão baixos como os da Cantora 1, nem estão tão abaixo do expectável, ao ponto de se poder levantar a hipótese de uma séria constrição. Supomos antes que há uma influência das nasais adjacentes. Auditivamente, chamou-nos a atenção a palavra “quer”, pelo facto de /e/ não ter soado a [ε] , mas a qualquer coisa entre [e] e [ε]. Os formantes registados são um reflexo disso: com F0 de 367Hz, o 1º formante teve um valor de 661Hz e o 2º apenas 1595Hz.

Nesta vogal em particular, F1 afastou-se da frequência fundamental, ao contrário do que acontecia em [i], e F2 esteve muito abaixo dos expectáveis 2300Hz. Já no texto falado (apesar de ter sido articulada muito rápido), o /e/ esteve mais próximo dos formantes expectáveis (F1: 473Hz, F2: 2014Hz). O comportamento da cantora 6 na articulação do [ε] cantado de “quer” acaba por ser muito semelhante ao da cantora 3.

As frequências médias de toda a frase foram:

F1: 439.9023953055344 Hz
 F2: 1880.8427143252966 Hz
 F3: 2844.2280805962055 Hz
 F4: 3702.073662505661 Hz
 F5: 4103.913500821942 Hz

Tendo analisado as vogais palatais [i] e [ε] em isolado, e não tendo nestas a voz atingido valores de 2800 a 3200 Hz em F3, estranhámos encontrar, nas frequências médias de toda a frase, este valor médio. Presumimos por isso que as vogais responsáveis por esta média foram o ditongo nasal de “tem” e os sons [u], que, nesta cantora, apresentam melhor “ring” que [i]. Este comportamento da vogal /i/ na cantora 6 não vai de encontro ao que afirma Vennard:

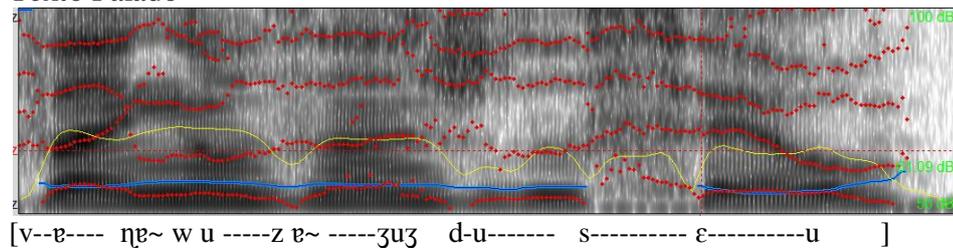
“...Ee has the highest formant of all, reaching as high as «2800». This is the one vowel that sounds brilliant no matter how it is produced.”⁸¹⁶

O som vocálico [ε] tem atingido, em todas as cantoras, um F2 baixo. Já F3 atinge o “ring” numa parte das cantoras, (nomeadamente nas cantoras 3 e 5).

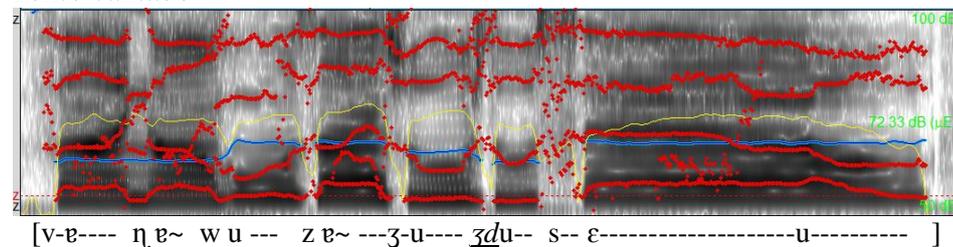
3.3. 3ª frase, “venham os anjos do céu”

CANTORA 1

Texto Falado



Texto cantado



Frequências médias dos formantes da cantora:

⁸¹⁶ Vennard, 1967, p.128

F1: 641.3425924587268 Hz
 F2: 1457.451896207929 Hz
 F3: 2785.2593368778703 Hz
 F4: 3929.4894301688637 Hz
 F5: 4439.713143482116 Hz

(Frequências da mesma frase na voz mistura, 375Hz “pitch” médio:

F1: 565.4702624141124 Hz
 F2: 1328.238822280096 Hz
 F3: 3173.101694763913 Hz
 F4: 3797.585685800318 Hz
 F5: 4262.421499550626 Hz)

No geral, as frequências médias dos formantes não se afastam muito da voz de mistura no CE, excepto no 1º e 3º formante. Assinalamos a sonorização do /s/ de “os” e “anjos”, de [ʃ] para [ʒ], e a contração deste último [ʒ] com o /d/ de “do”, resultando num ruído semelhante a “jd”. Assinalamos também que o /u/ de céu não foi cantado como ditongo, mas antes como tritongo, distinguindo-se claramente um [ɛ], um [ɑ] e um [u]. Provavelmente a cantora 1 pretendia separar as duas sílabas, mas foi mais lenta na difícil passagem de [ɛ] para [u], surgindo um som de transição. Observemos estes sons:

[ɛ] a 401 Hz	733, 1496, 2548, 3759
[ɑ] a 400 Hz	647, 1214, 3287, 3880
[u] a 402 Hz	448, 1212, 3236, 4015

A vogal [ɛ] não atinge as frequências expectáveis a vogal. O som [u] esteve mais próximo de frequências de [ɔ]. O curioso na vogal de transição é que esta cantora atinge em F3 um valor alto (3200Hz). Este valor não surge nas frequências médias das frases desta cantora, por isso é interessante ele surgir, pela 1ª vez, num som de transição, que contagiou o breve som seguinte. F1 esteve afastado de F0, excepto em [u].

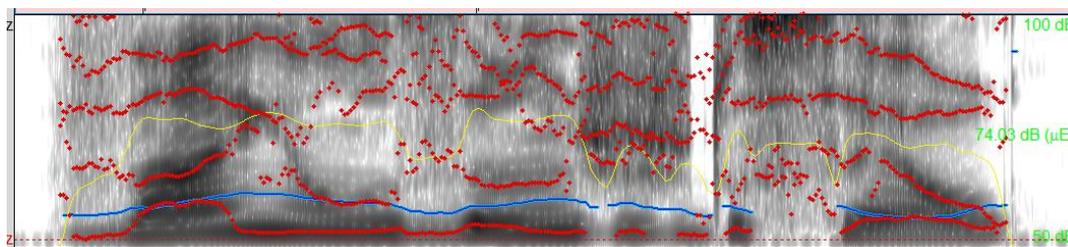
Quanto às nasais, que surgem nesta frase, registamos estes valores:

Nasal de “venham”: 615, 1364, 2054, 3760 Hz

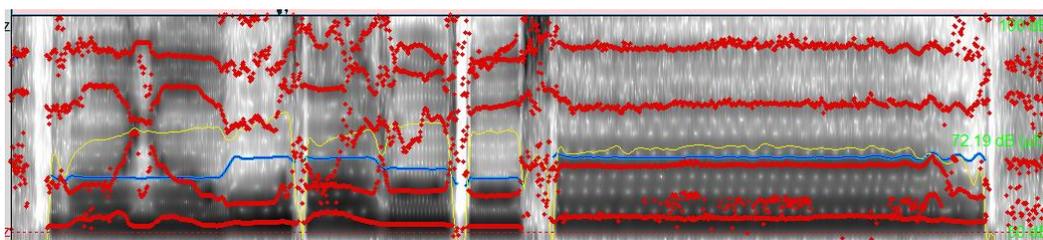
Nasal de “anjos”: 702, 1314, 2223, 3729 Hz

Estes dados servirão de comparação com outras voluntárias.

CANTORA 2



[v----(aj)-----η---εw'u----z-----ε~-----ʒ u---ʒ--d- u s -----ε-----u]



[vε----ηε~ -w u---- z ε~---ʒu---ʒdu s ε----- (w)]

Assinalamos a sonorização do /s/ de “os” e “anjos”, de [ʃ] para [ʒ], com “liaison” da consoante à vogal [uza~ zuʒ], tal como aconteceu com a cantora 1. Ao falar a palavra “venham”, na 1ª sílaba, a cantora 2 não fez o [ɐ] (na verdade, característico da zona de Lisboa), mas uma espécie de [a] quase aberto seguido de uma semivogal [j]. Como já vimos anteriormente, na comparação das pronúncias de PB e PE, nesta frase falada a cantora 2 não conseguiu fugir à nasalização forte da vogal /a/ de “anjos”, que é característica no Português do Brasil. Porém, na frase cantada, ela já foi mais bem sucedida.

Comparemos as frequências das nasais desta e da cantora 1.

	“venham”	“anjos”
Cantora 1	639, 1366, 1992, 3719 Hz (72dB a 320 Hz)	695, 1317, 2222, 3728 Hz (75dB a 403Hz)
Cantora 2	491, 1450, 3352, 4090 Hz (74dB a 339Hz)	570, 1166, 1920, 3531 Hz (73 dB a 420 Hz)

Considerando as variações de tom e de intensidade que ocorreram entre as duas cantoras, os resultados apresentados não são muito divergentes (excepto a nível de F3, que em “venham” é mais alto na cantora 2 e em “anjos” na cantora 1). Na cantora 1, os resultados obtidos ao nível dos dois primeiros formantes mostram que articulou ambas as nasais de forma semelhante. O facto de a cantora 2 apresentar frequências mais baixas na palavra “anjos” poderá estar relacionado ou com a intensidade ser mais baixa, ou por ser uma palavra mais difícil para ela, uma vez que no texto falado ela enganou-se, e nasalizou excessivamente a palavra “anjos”, como se fosse PB.

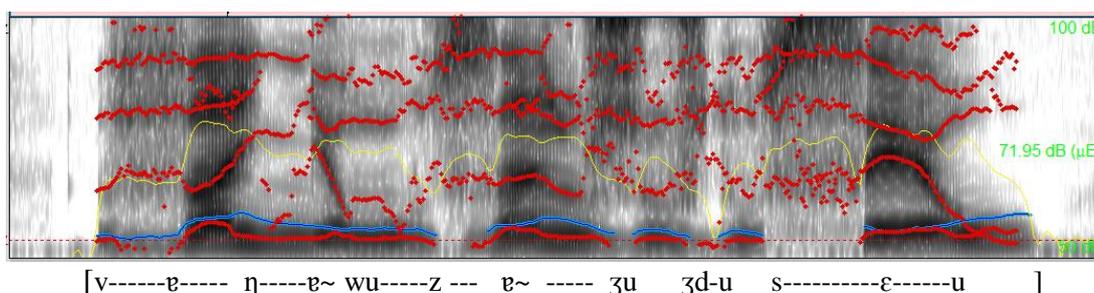
Na palavra “céu”, a cantora 2 sustentou o [ɛ] por 2,77 segundos, articulando o [u] mesmo no fim, como uma semivogal, com a duração brevíssima de 0,23 segundos. As frequências do [ɛ], a 423 Hz, foram 523, 1286, 2403 e 3727 Hz. Considerando os valores de referência de 500 e 2300 Hz, a Cantora 2 esteve muito bem em F1 (portanto, teve a abertura maxilar correcta de [ɛ]) mas menos bem em F2 (portanto postura do corpo da língua).

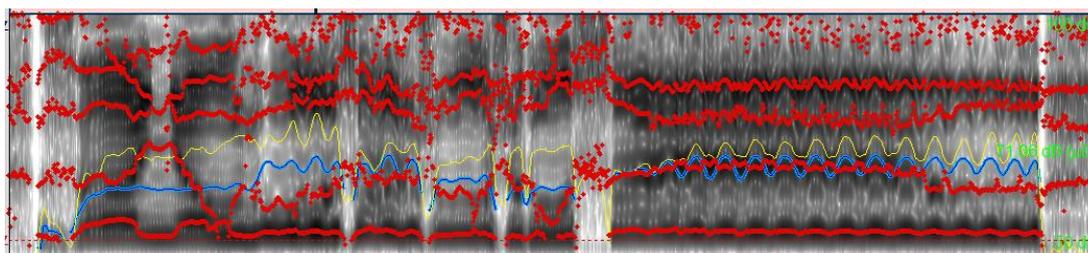
As frequências médias desta frase foram:

F1: 513.6101262190297 Hz
 F2: 1287.7029762426027 Hz
 F3: 2630.873075466528 Hz
 F4: 3837.4366241733333 Hz
 F5: 4487.392419342394 Hz

As frequências foram todas mais baixas que na cantora 1.

CANTORA 3





[v--v---(j) η---v~ w u-----zv~ - zu z(i)du s--ε-----u]

Tanto o texto falado como cantado foram muito bem articulados. Houve sonorização de [ʃ] de “os” para [z] e do /s/ final de “anjos” para [z] com contração à consoante seguinte, [d]. Por outro lado, não houve uma verdadeira contração da semivogal do ditongo nasal [ãw] de “venham” com o [u] seguinte, pois, em termos de “cor” vocálica e de frequências de formantes, a cantora distinguiu os dois sons, dando mais sonoridade e brilho ao [u] vogal. Também não houve uma contração de consoantes entre [z] de “anjos” e [d] de “do”, tendo a cantora articulado um som vocálico [i] entre as duas consoantes. Antes de “venham” escutou-se uma semivogal [j], e o [v] foi sonorizado num tom mais grave que a vogal que atinge (166hz, para 312Hz). As nasais de “venham” e “anjos” apresentaram as seguintes frequências:

Formante	“venham”, altura 325Hz, 71dB	“anjos”, altura 410Hz, 71dB
F1	601.3058887423092 Hz	445.40082233905736 Hz
F2	1499.686983249927 Hz	1584.2980691327318 Hz
F3	2851.890427841199 Hz	3059.7634920239693 Hz
F4	3493.9411982275496 Hz	3524.344722835735 Hz

Comparando com os resultados das cantoras anteriores...

	“venham”	“anjos”
Cantora 1	639, 1366, 1992, 3719 Hz (72dB a 320 Hz)	695, 1317, 2222, 3728 Hz (75dB a 403Hz)
Cantora 2	491, 1450, 3352, 4090 Hz (74dB a 339Hz)	570, 1166, 1920, 3531 Hz (73 dB a 420 Hz)

... observamos que há tendência para o 1º formante de afastar da frequência fundamental. Na palavra “venham”, a cantora 2 é a que consegue aproximar-se mais, mesmo assim não de forma significativa. Já na palavra “anjos” a cantora 3 é a única que consegue aproximar F0 e F1, e é também a que regista neste ponto uma intensidade mais baixa. O F3 é o valor que varia mais entre as cantoras. Na cantora 1 era sempre baixo. Na cantora 2 era alto em “venham” e baixo em “anjos”. Na cantora 3 é consistente, entre 2800 e 3000Hz.

A palavra “céu”, que levantou problemas no CE, apresentou a seguinte estrutura formântica no texto falado e cantado respectivamente:

[ε] Falado	[ε] Cantado (412Hz altura)
531.0843804138965	442.4834430460808
1829.0126266489162	1772.195901933546
2603.781140339286	2813.9593693838883
3832.300020740797	3502.6120606468653
	4814.491814800301

Sendo os valores expectáveis para a vogal /e/ de 500Hz para F1 e 2300 para F2, constatamos que a cantora 3 tem um F1 dentro do previsto, mas o F2 fica um pouco abaixo, sobretudo no texto cantado. A cantora considera que a dificuldade desta palavra está na consoante /c/ que, se não for

articulada com maxilar descontraido, corre o risco de se tornar gutural. Considera ainda difícil a nota sobre a qual recaí a palavra, o sol#4, por ser uma nota de mudança de registo para os sopranos. A frequência, em termos de altura sonora, deste [ʒ] foi de 411Hz, e Sundberg confirma ser esta uma frequência de mudança de registo nas vozes femininas:

“ *In the female voice, the ranges of overlap are found in the neighborhood of the following phonation frequencies: chest-middle: 400 Hz (pitch G4), and middle-head: 660Hz (pitch E5).*”⁸¹⁷

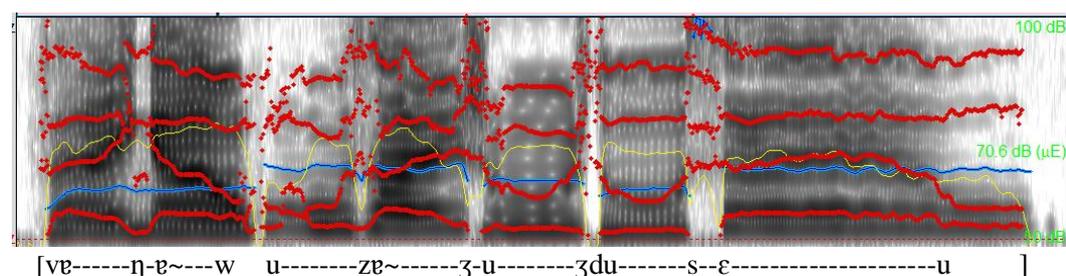
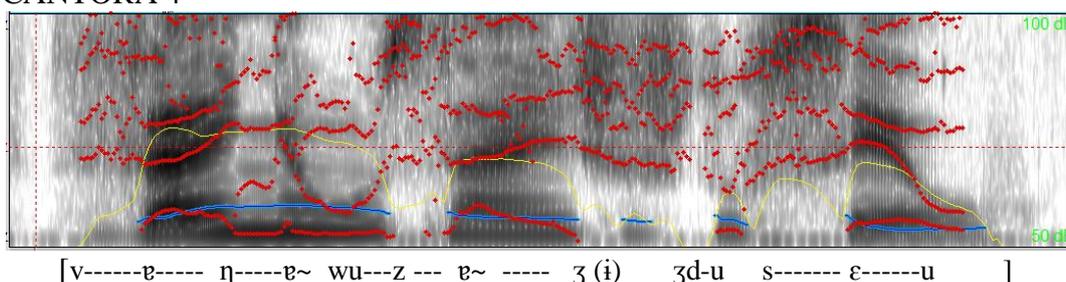
Podemos levantar ainda a hipótese de este valor baixo de F2, que também existia no controle da experiência, ocorrer por influência do F2 mais baixo da vogal seguinte, o /u/, com 1348Hz a F2, e que, neste caso, é uma vogal plena, e não uma semivogal.

As frequências médias desta frase foram as seguintes:

F1: 518.9704317019869 Hz
 F2: 1657.1322428102621 Hz
 F3: 3026.0512122859773 Hz
 F4: 3672.173570026866 Hz
 F5: 4693.032809919271 Hz

Mais uma vez, os três formantes superiores apresentam frequências próximas e dentro dos 3000 a 4000Hz.

CANTORA 4



Esta foi a frase onde a cantora 4 revelou sentir mais dificuldades. Esta dificuldade foi audível logo no texto falado. Na palavra “anjos”, a cantora 4 não articulou bem o [ʒ], que foi mais parecido com um som [z], e também não pronunciou o [u].

A frase cantada, que até agora estava com uma afinação geralmente idêntica à cantora 3, nesta caiu um pouco na afinação. Na cantora 3, a primeira letra, o /v/, uma consoante labial vozeada, apresentava uma altura sonora. Na cantora 4 esta altura sonora não existe, porque a cantora não “vozeou” a consoante. Tal como a cantora 3, a cantora 4 não contraiu a semivogal [w] do ditongo nasal à vogal seguinte, mais fê-lo não há custa de uma distinção da cor vocálica, mas antes de uma “separação” dos sons, visível no gráfico. Tal como nas cantoras anteriores, houve sonorização de [ʃ] de “os” para [z] e do /s/ final de “anjos” para [ʒ] com contração à consoante seguinte, [d]. Á

⁸¹⁷ Sundberg, 1987, p.51

semelhança do que temos feito até agora, vamos observar as frequências dos formantes nas nasais “venham” e “anjos”.

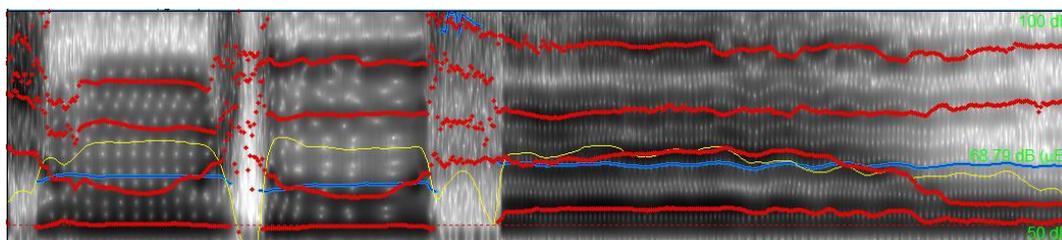
	Cantora 4	Cantora 3
“venham”	<u>Altura 309Hz, 75dB</u> 702.7004798958413 Hz 1558.966038986849 Hz 2699.65824693026 Hz 3814.336549729749 Hz	<u>Altura 325Hz, 71dB</u> 601.3058887423092 Hz 1499.686983249927 Hz 2851.890427841199 Hz 3493.9411982275496 Hz
“anjos”	<u>Altura 395Hz, 72 dB</u> 688.6157838110197 Hz 1843.424418819126 Hz 2694.522717314682 Hz 3815.000377497815 Hz	<u>Altura 410Hz, 71dB</u> 445.40082233905736 Hz 1584.2980691327318 Hz 3059.7634920239693 Hz 3524.344722835735 Hz

Em ambas as palavras, o som nasal, no 1ºformante, afastou-se muito da frequência fundamental, apesar de esta ser inferior à da cantora 3. Auditivamente, nota-se na palavra “anjos” que o grau de nasalidade da vogal foi maior que na cantora 3. Além disso, por estarmos em torno da frequência de 400Hz, estamos numa zona de mudança de registo, que, na cantora 4, é bastante audível. A intensidade foi ligeiramente superior na cantora 4, diminuindo justamente na mudança do registo de peito para o registo médio. Estas mudanças de registo são, segundo Sundberg, um dos pontos que melhor distingue um cantor amador de um profissional:

“Generally, it is easy to determine the register from the voice timbre. However, a classic aim of singing pedagogy is to reduce or even eliminate timbral variation between registers; it is generally regarded as optimal that shifts into a different register be accompanied by the smallest possible timbral differences. This means that not only register breaks but also clearly audible register shifts can be eliminated by training. Under such conditions in the register of a skilled singer will be hard to define perceptually, although they may, of course, still exist at a laryngeal level.”⁸¹⁸

De facto, na cantora 3, a mudança de registo foi menos perceptível, mas ainda assim visível, através de um aumento do vibrato e de uma mudança da “pintura” no espectro de fundo (ver pág.....) Na cantora 4 foi mais audível, através de uma “quebra” no som (uma pequena pausa que a cantora fez antes de entoar a nota) e uma mudança tímbrica para uma voz mais “leve” em termos de harmónicos (visível no espectrograma de fundo). Ainda nesta passagem de mudança de registo (“os anjos”), o 1º formante da cantora 4 foi mais elevado que a cantora 3, o que também indicia elevação da altura da laringe.

Segundo a cantora 4, “A transição do "jos" para " do céu" perturba-me a estabilidade da linha vocal e conduz-me à desafinação”. Olhemos por isso para esta passagem.

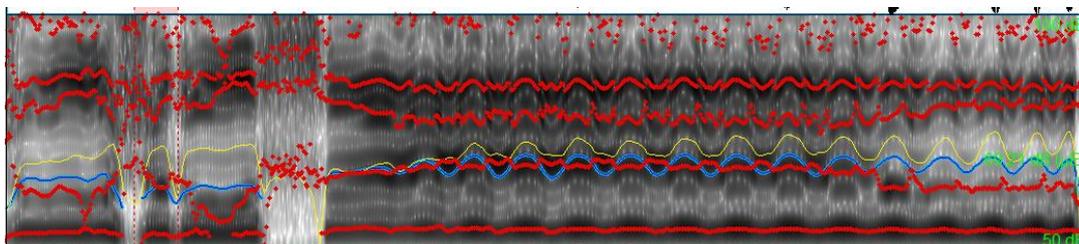


[3-u----- 3d-u----- s--- 3-----u-----]

Não se pode falar propriamente de uma desafinação provocada por esta passagem , pois a afinação

⁸¹⁸ Sundberg, 1987, p.51

foi ligeiramente mais baixa logo no início desta frase e, mesmo assim comparando com a cantora 3, a diferença na afinação média foi de apenas 3Hz. A grande diferença, entre a cantora 3 e a cantora 4 nesta passagem, está na articulação: a cantora 3 optou por acrescentar um som vocálico na transição de [ʒ] para [d], como se pode observar em baixo:



[ʒu----- **zi** du--- s--- ʒ-----u-----]

Desta forma, a cantora 3, profissional, utilizou um “truque” técnico para aliviar uma possível dificuldade articulatória. As linhas dos formantes na cantora 4 estão bastantes estáveis. Os dois sons vocálicos [u] apresentam quatro formantes visíveis, sendo os dois superiores mais elevados no segundo [u], acompanhado de uma descida de F2. Nota-se apenas, no espectro harmónico de fundo, pelo seu desejo pontilhado, que ocorreu uma tensão no maxilar em “-jos do”. Na palavra “céu”, já aqui referida como uma palavra “difícil”, o [ʒ], com F0 a 389 Hz e intensidade de 69dB, registou as seguintes frequências de formantes:

F1: 705.8018685568507 Hz
 F2: 1856.348075315913 Hz
 F3: 2814.1236416681727 Hz
 F4: 4206.599838447795 Hz
 F5 : --undefined—Hz

F1 esteve muito acima da frequência fundamental, e acima também do F1 expectável para esta vogal, o que não acontecia com a cantora 3. Isto pode apontar para um maxilar demasiado aberto para esta vogal, ou para uma laringe alta. Em F2 também ficou abaixo do expectável para [ʒ], mesmo assim menos que a cantora 3. Em F3 registaram ambas o mesmo valor, mas a partir de F4, as frequências dos formantes da cantora 4 subiram, ao ponto de ter deixado de ter um F5, como aconteceu com o mesmo /e/ na nossa experiência preliminar com sons nasais. É curioso notar que, no texto falado, os dois primeiros formantes de [ʒ] da cantora 4 foram de 489Hz e 2172Hz, portanto, muito próximos dos valores expectáveis. O facto de, na articulação cantada, se ter afastado destes valores poderá estar mais uma vez relacionado com a mudança de registo. Assim sendo, a verdadeira dificuldade desta passagem não será tanto articulatória, como a cantora julgava, mas antes provocada pela passagem do registo de peito para registo médio.

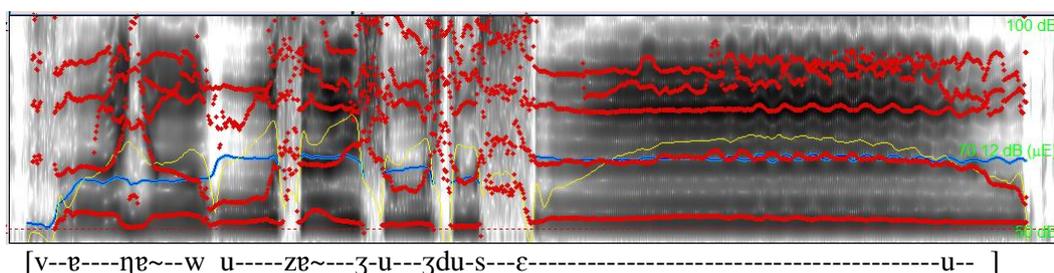
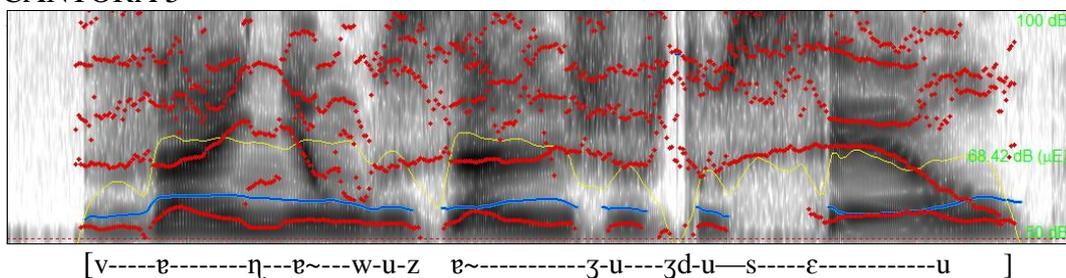
As frequências médias de toda esta frase foram:

F1: 644.0741231749948 Hz
 F2: 1592.1220592610164 Hz
 F3: 2792.5378620961183 Hz
 F4: 3951.5675988293096 Hz
 F5: 5009.403660039789 Hz

Comparando com a cantora 3, o 1º formante teve um valor mais elevado e mais afastado da frequência fundamental. O 2º formante apresentou um valor bastante próximo, portanto, a identidade das vogais foi clara em ambas as cantoras. A grande diferença esteve nos formantes superiores, responsáveis pelo timbre e pelo “ring” da voz. Na cantora 3, a distância entre F3 e F4 era de cerca de 600Hz. Na cantora 4 é de quase 1200Hz, portanto, o dobro! O F5 da cantora 4

atingiu um F5 superior a 5000Hz. Este tipo de valor, até agora, só tinha encontrado na medição das frequências dos formantes da consoante /r/. Como, olhando para o gráfico, só encontramos 4 linhas de formantes claras, o valor de F5 que o software regista deverá ser um valor de ruído.

CANTORA 5



O texto falado foi bem articulado. No texto cantado chamou-nos a atenção o tempo de articulação das consoantes [v], [z], [ʒ] e [s], que foi não só superior ao tempo de articulação do texto cantado, como foi bastante longo, quando comparado com as outras cantoras voluntárias. O [s] em particular, que já na palavra “soninho” apresentava uma duração record de 24mm/seg., na palavra “céu” atinge uma duração de 31mm/seg. Segundo Oliveira Lopes, a duração destes sons deveria ser o mais breve possível:

“Os sons fricativos [v], [f], [ʒ] e [ʃ], e os fricativos sibilantes [z], e [s], exceptuando casos de deliberada intenção interpretativa que poderão requerer acentuação, devem ser pronunciados de forma rápida e subtil, a fim de não alterar o ponto de emissão, não desperdiçar ar inutilmente e evitar ruído exagerado, distorcendo a linha de Canto.”⁸¹⁹

Salientamos ainda que o [v], para além de uma duração de 20mm/seg., foi fortemente sonorizado e apresenta um ataque num “pitch” grave, de 165Hz. Este tipo de ataque também foi registado na cantora 3.

Olhemos para os formantes da vogal que até agora tem gerado mais problemas, o [ε] de “céu”. A cantora articulou a vogal em “crescendo”, à semelhança do que tem feito até agora na maior parte das sílabas. Em consequência disso, a vogal, no início não apresenta um 5º formante (---undefined--- Hz) e F4 está em 3697Hz. A partir do momento em que a intensidade ultrapassa os 65dB (e continua a subir até aos 73dB), surge um F5 e a frequência de F4, com este “surgimento”, começa por descer até 3200Hz, mas vai subindo, com a progressiva subida de intensidade. Olhando para a linha de F4 no espectrograma, observamos que ela é afectada pela variação de intensidade. Já F1 mantém a regularidade e F2 e F3 só são afectados pelo aumento da taxa de vibrato. Os formantes médios desta vogal (“céu”), com F0 de 417Hz, foram:

- F1: 504
- F2: 1806
- F3: 2911
- F4: 3537
- F5: 3919

⁸¹⁹ Oliveira Lopes, 2011, p.146

F1 está dentro da frequência expectável de 500Hz. F2 esteve, como tem estado até agora com todas as cantoras, um pouco abaixo do expectável de 2300Hz. Auditivamente, escuta-se algo entre o [ɛ] e um [e]. A sílaba final [u] foi articulada muito curta, como se fosse uma semivogal.

Os formantes médios de toda a frase foram:

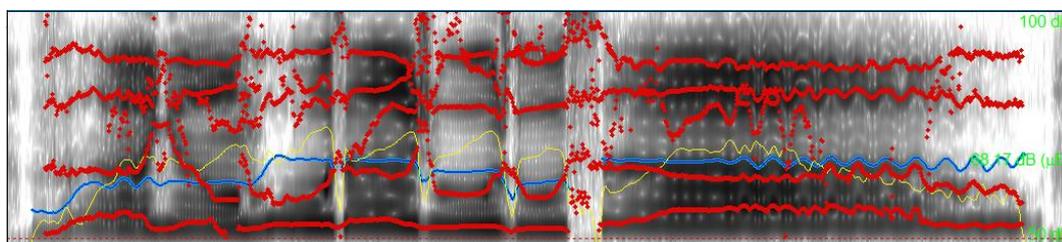
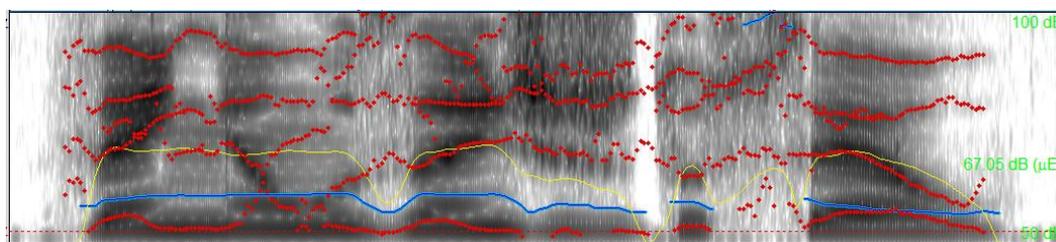
- F1: 586.3705450304016 Hz
- F2: 1725.465298720876 Hz
- F3: 2995.318295530292 Hz
- F4: 3634.9815777695617 Hz
- F5: 4212.231207288623 Hz

Esta média foi, desta feita, bastante semelhante à da vogal [ɛ] de “céu”. Estes valores médios estiveram acima dos registados pela cantora 3 e pelo CE com maxilar preso em F1 e F2. Em F3 e F4 esteve ligeiramente abaixo, e mais ainda em F5. Olhemos por fim para as nasais de “venham” e “anjos”, onde é normal registarem-se frequências de formantes superiores mais elevadas:

“Venham”, F0: 328Hz	“anjos”, F0: 424Hz
555, 1546, 3075, 3472, 4089	556, 1776, 2980, 3547, 4299

Aqui, o F3 de ambas as nasais esteve bastante próximo já registado na vogal [ɛ] de “céu” e da média. Olhando para os valores que temos registado até agora nestas nasais em todas as cantoras, constatamos uma tendência para F1 se afastar da frequência fundamental, mesmo nas cantoras que aproximam estes dois valores de forma mais consistente. Porém, neste aspecto, a Cantora 5 (um pouco a par com a cantora 2), foi, até agora, a que esteve mais próximo de conseguir aproximar estas frequências nas nasais.

CANTORA 6



Encontramos aqui a primeira frase onde a cantora 6 afirma ter sentido dificuldades articulatórias. Estas dificuldades encontram-se ambas na palavra “venham” e, para a cantora, estão na consoante /v/ e na vogal que se lhe segue, na qual a cantora diz sentir dificuldade em encontrar “a cor” adequada. Começando pela vogal, de facto no texto falado a Cantora 6 opta por dar à vogal uma sonoridade próximo de um [e], porém no texto cantado ela recorre à pronúncia padrão de Lisboa, e entoa um [ɐ]. Sendo a cantora 6 natural do Norte, é normal que sinta dificuldade em encontrar a cor

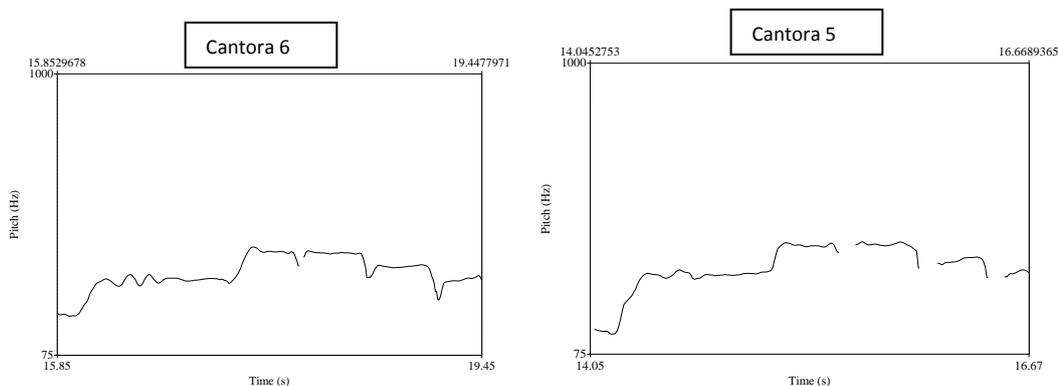
certa de algumas vogais, sujeitas a variações regionais. O mesmo se passará em relação ao [v], que a cantora 6 considera uma consoante difícil, talvez por no Norte de Portugal ser prática corrente trocar esta consoante fricativa, labial, vozeada pela oclusiva, bilabial, vozeada [b]. Estamos assim perante uma dificuldade articulatória provocada não pela LP em si, mas pela variante regional de pronúncia da Cantora 6, e que encontra paralelo nas dificuldades sentidas pela cantora brasileira. Para contornar esta dificuldade, constatamos que a Cantora 6 demorou-se na consoante [v] – ca. 35mm/seg., mais do que a Cantora 5, que demorava 20mm/seg. – e, à semelhança da Cantora 5 e da Cantora 3, sonorizou a nota num “pitch” mais baixo do que aquele que atinge na vogal (por outras palavras, as três “atacaram a nota por baixo). No som vocálico [ɐ] a Cantora 6 colocou vibrato na voz, que desapareceu logo de seguida, na passagem para “os anjos”. Desta forma, o contorno do vibrato funcionou de forma oposta às frases anteriores, que começavam de forma “lisa” e abriam o vibrato no sol#4.

A Cantora 6 não revelou sentir dificuldades nas nasais e, para não fugir à regra, vamos também observar os formantes que ela obteve:

“venham”, F0: 324Hz	“anjos”, F0: 410Hz
422, 1492, 2773, 3369, 3897	493, 1568, 2632, 3367, 4064

Assinalamos que, no ditongo nasal [ãw], mais precisamente na transição para a articulação da semivogal [w], o F1 “desaparece”, e é interpretado pelo programa como sendo de 930Hz, com F2 a 2407Hz. Auditivamente ouve-se um som muito aberto e estridente, mas a duração é tão curta, que o ouvido normal não consegue captar. Este fenómeno já fora registado no CE, mas na palavra “sono”. Fora isto, a Cantora 6 foi a que melhor conseguiu aproximar o 1ºformante da frequência fundamental, e em “venham” conseguiu também aproximar os 3 formantes superiores, para formar o extra-formante. Isto significa que é possível cantar vogais e ditongos nasais com uma laringe baixa.

A cantora 6 mostra-nos que também é possível cantar as consoantes fricativas [ʒ] e [z] sem quebrar ou quebrando ao mínimo a linha melódica.



A vogal [ɛ] de “céu”, com altura de 405Hz, registou F1 de 687Hz, F2 a 1484Hz, F3 a 2878Hz, F4 a 3480Hz e F5 a 3870Hz. Tendo já analisado todas as cantoras voluntárias, observamos que há de facto uma tendência consistente para o F2 de [ɛ] da palavra “céu” ficar sempre abaixo dos 2300Hz expectáveis. Em relação a F1, algumas cantoras conseguem aproximá-lo tanto da frequência fundamental, como da frequência expectável da vogal, outras não, como é também aqui o caso da Cantora 6, que sustenta o [ɛ] com vibrato, à semelhança do que já fizeram outras cantoras profissionais. Registamos que no texto falado, este mesmo [ɛ] teve um F1 de 611Hz e F2 de 1864Hz, logo as frequências destes dois formantes na versão cantada podem ter sido influenciados pelas frequências faladas, que também não estão dentro dos valores expectáveis.

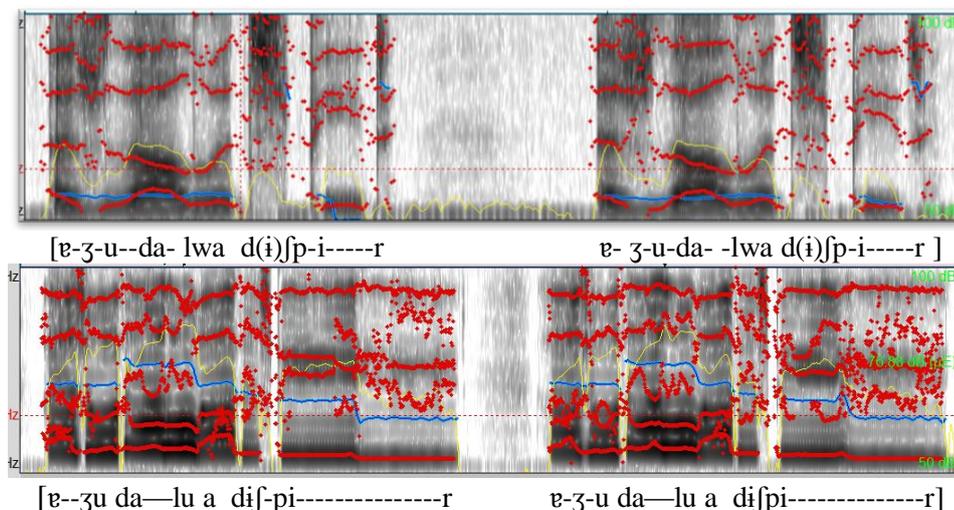
As frequências médias de toda a frase foram:

F1: 536.8161110453704 Hz
 F2: 1463.2396125838425 Hz
 F3: 2925.7107735798527 Hz
 F4: 3669.2856927724283 Hz
 F5: 4122.582844403291 Hz

Constatamos que estas frequências foram bastante parecidas com as da Cantora 5, excepto a nível de F2, que foi mais baixo na Cantora 6, logo presumimos que a língua esteve numa posição mais posterior que a da Cantora 5.

3.4.4ª frase, “ajudá-lo a despir”

CANTORA 1



Começamos por assinalar dois fenómenos interessantes no texto falado. Na sequência “ajudá-lo a”, as sílabas “lo-a” foram contraídas numa só, ganhando o som [u] um valor de semi-vogal [w]. No canto, a cantora já faz a distinção clara entre as duas sílabas, porém, em contrapartida, é curioso notar que ela não a faz grande distinção entre [a] e [u] de “ajudá-lo” a nível das frequências de F1 e F2, que são justamente os formantes que mais distinguem as vogais. Auditivamente, ouve-se uma espécie de /a/ com cobertura onde deveria soar o [u]. O segundo fenómeno interessante no texto falado está da palavra “despir”. A cantora não sonoriza o [i] e o resultado é uma sequência de ruídos, até surgir o [i]. Na voz cantada, o [i] já surge sonorizado, com estas frequências:

“Despir”, frequências do [i]:

F1: 446.6135503939439 Hz
 F2: 1599.306893363429 Hz
 F3: 2587.497932995769 Hz
 F4: 3726.106697117487 Hz
 F5: 4432.938392926468 Hz

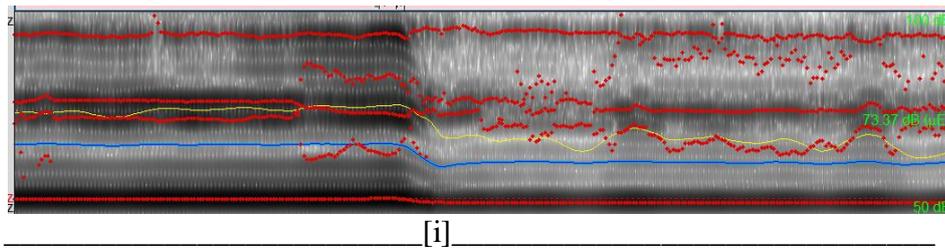
As frequências médias de toda a sequência (pegando apenas na 1ª frase, não na repetição) foram as seguintes:

F1: 547.1997796648416 Hz
 F2: 1668.4390675944612 Hz
 F3: 2564.006587013763 Hz
 F4: 3842.44153655636 Hz
 F5: 4423.93945836867 Hz

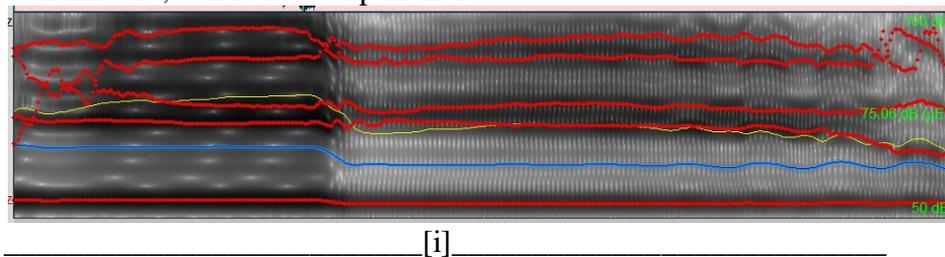
Como se pode observar, as frequências médias de toda a frase não se afastam muito das de um único som, o [i], o que significa que a cantora conseguiu manter uma estabilidade, procurando provavelmente igualizar as vogais, dentro das possibilidades técnicas que já possui.

O [i] de despir já não apresenta um F2 demasiado baixo (cerca de 2017Hz para 2185Hz na voz mistura). Apresenta no entanto formantes energeticamente pouco marcados e ruído de escape glótico na voz, o que indica que a vogal está ainda pouco focada.

Cantora 1

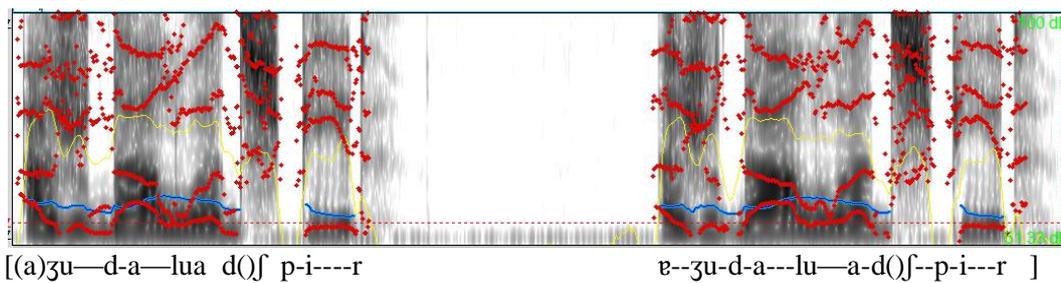


Voz mistura, controle da experiência

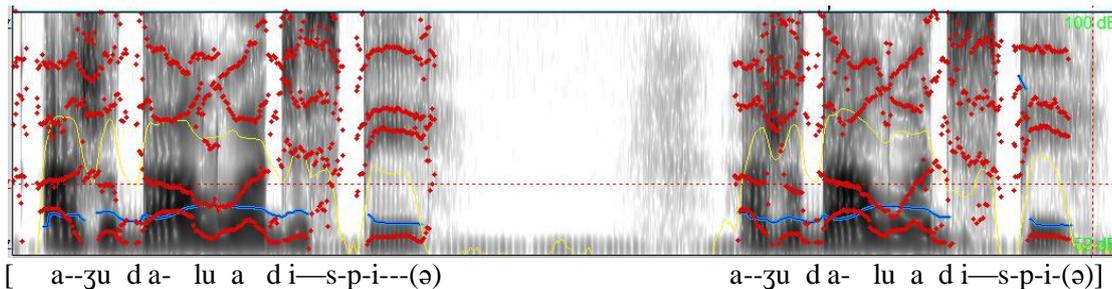


CANTORA 2

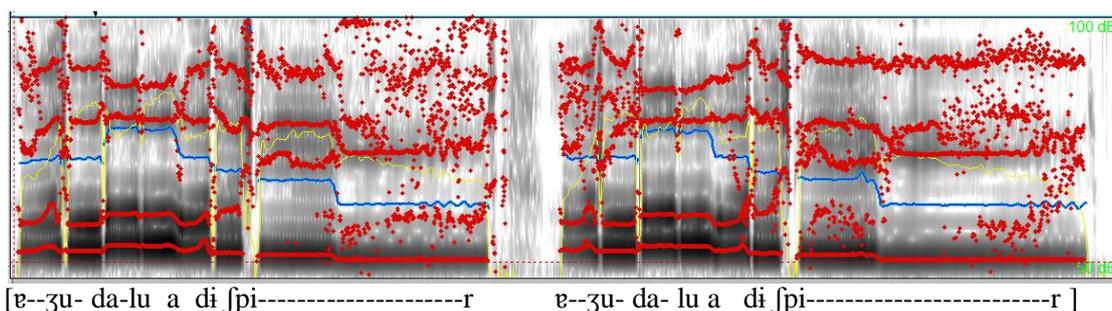
Texto falado em PE



Texto falado em PB



Canto em PE



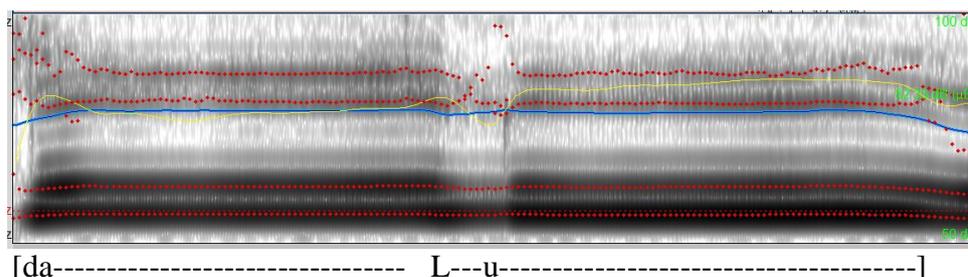
A frase falada em PE apresenta inflexões semelhantes à da cantora 1, nomeadamente na palavra “despir”, com a não sonorização do /e/, e que é característica no PE. Colocamos também aqui a frase em PB, para mostrar a diferença na pronúncia desta palavra, onde o /e/ é sonorizado para [i], o /s/ para [s] e o /r/ é vocalizado num som vocálico [ə].

As frequências médias da palavra “despir”(texto falado) são:

Despir, PE	Despir, PB
F1: 929.6941499252042 Hz	725.2963420032073 Hz
F2: 2344.477753033106 Hz	2291.3623920249497 Hz
F3: 3267.9058252211817 Hz	3185.021029566843 Hz
F4: 4249.1958429881515 Hz	4300.9471704722455 Hz
F5: 4972.793285093252 Hz	4994.325606570568 Hz

Como se pode verificar, a maior diferença está em F1. O valor mais baixo em PB está relacionado com a língua mais elevada, e usada para articular dois sons [i]. Todas as frequências de PE são ligeiramente mais elevadas, mas não significativamente.

No texto cantado, o tempo de articulação das consoantes na cantora 2 é, em geral, ligeiramente mais curto por 1 ou 2mm/seg. que a cantora 1. À semelhança da Cantora 1, esta cantora não faz distinção entre [a] e [u] de “ajudá-lo” a nível das frequências de F1 e F2, mas também a nível das frequências seguintes, traçando mesmo linhas continuas.



Esta aproximação das duas vogais é feita à custa da aproximação de ambas a [ə] e a razão estará na tessitura mais aguda. Segundo Oliveira Lopes, citando o grande tenor Gigli, a propósito “das vogais, afirmava que a passagem de uma vogal para a outra deve ser suave para evitar movimentos bruscos da cavidade buco-faríngea e que deve ser tão leve, que apenas o pensamento dessa mudança seja suficiente para produzir efeito físico.”⁸²⁰ Nesse sentido, a cantora 2 está a utilizar um bom estratagema técnico. Porém, na 2ª vogal /a/ de “ajudá-lo” escuta-se um ruído ou perturbação, que não é visível no espectrograma de banda larga. Ao verificarmos as frequências de F0 e de F1 constatamos que são quase idênticas (600 e 602 Hz, respectivamente). Quando existe uma coincidência total de F0 e F1 geram-se instabilidades devido a interacções no tracto vocal:

⁸²⁰ Oliveira Lopes, 2011, p.55

“Kagen and Trendelenburg (...) observed that “disturbances of sound appear when the sung pitch corresponds to that of the fundamental tone or an overtone of the tube system”. They describe “jumps in pitch” and “tremolo-like alterations in amplitude and slight changes in rhythmic frequency”.”⁸²¹

De facto, o que se escuta são é uma espécie de trémulo, mas gerado por uma momentânea instabilidade vocal, fruto desta coincidência de F0 e F1, também estudada por Haralambos Hatzikirou, W. Tecumseh Fitch, Hanspeter Herzel (investigadores da Alemanha e da Escócia):

*“Interactions of voice source and vocal tract resonances are of particular interest with respect to register transitions and bioacoustics. There is experimental evidence that singing into a tube generates nonlinear phenomena around matching frequencies of the pitch and the first formant. In the present study, we analyze a simplified two-mass model coupled to a straight tube. (...) The resulting bifurcation diagrams reveal subharmonic vibrations and deterministic chaos if the pitch and the first formant coincide.”*⁸²²

O [i] de “despir” apresenta um F2 mais baixo que a cantora 1 (1762Hz para 2017Hz). Isto poderá estar relacionado com uma eventual posição da língua, mais recuada, que acontecia com a cantora 1, nas nasais, mas que, neste caso, poderá ser um reflexo de uma tendência para o recuo, presente na pronúncia brasileira nordestina.

As frequências médias desta frase, com intensidade média de 77dB (igual à cantora 1), foram as seguintes:

F1: 509.59455931375226 Hz

F2: 1536.5611990018926 Hz

F3: 2836.4468607444455Hz

F4: 3818.5067380355313 H

(Cantora 1:

F1: 547.1997796648416 Hz

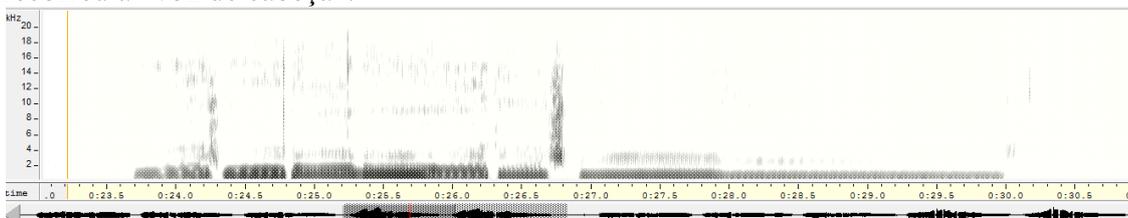
F2: 1668.4390675944612 Hz

F3: 2564.006587013763 Hz

F4: 3842.44153655636 Hz)

Considerando que o “pitch” médio da cantora 2 foi de 447Hz, enquanto o da cantora 1 foi de 432Hz, as frequências dos dois primeiros formantes foram mais baixas. A explicação para este fenómeno poderá estar no facto de a cantora 2 conseguir colocar a laringe numa posição mais baixa, eventualmente à custa de um arredondamento dos lábios.

O espectrograma de banda estreita desta frase em particular mostra-nos que ela não foi muito preenchida em termos harmónicos, comparativamente com outras cantoras profissionais. A sonoridade da frase, e esta imagem em particular, levam-nos a crer que a cantora 2, nesta frase, recorreu à “voz de cabeça”.

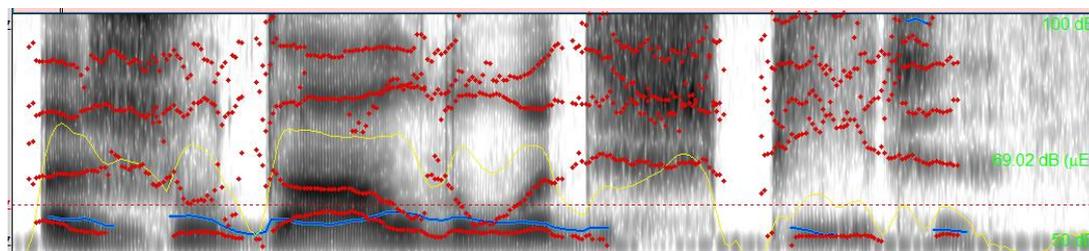


⁸²¹ B. Kagen, W. Trendelenburg, *Zur Kenntnis der Wirkung von kuenstlichen Ansatzrohren auf die Stimm-schwingungen*, Archiv fuer die Gesamte Phonetik 1 (1937) in *Acta Acustica united with Acustica*, vol. 92, 2006, p.468-469

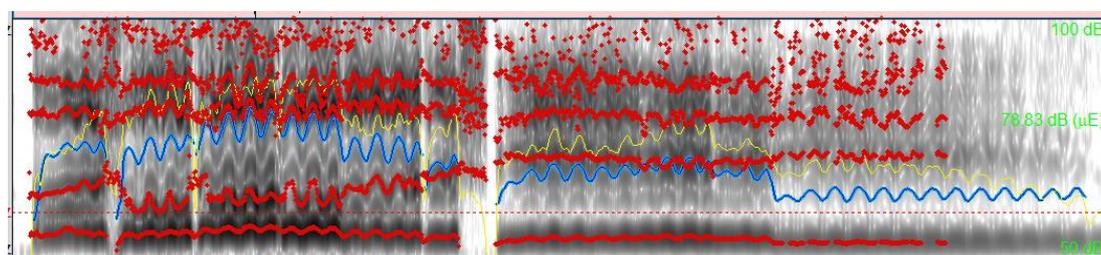
⁸²² *Acta Acustica united with Acustica*, vol. 92, 2006, p.468

Verificamos também na cantora 2 que o seu F1 está muito próximo da frequência fundamental (F0), ou seja, da nota musical, portanto, ela não sobe muito a laringe.

CANTORA 3



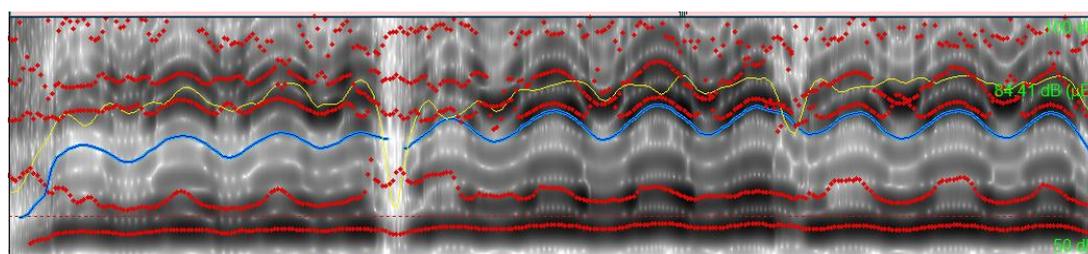
[e---ʒ---u---d---a-----lu-a d---(i)ʃ-----p---i-----r]



[e ---ʒ-u---da-----lu---a di--ʃ--pi-----r]

No texto falado, a cantora 3 fez o mesmo que fez as cantoras anteriores na palavra “despir”, isto é, não sonorizou a vogal /e/, ficando só um ruído [dʃ]. No texto cantado, o [i] foi sonorizado, e no fim da palavra, no [i] sustentado, os formantes foram perdendo energia gradualmente, ao ponto de o Praat não assinalar a sua presença (mas que existe, fazendo mais zoom).

Na palavra “ajudá-lo”, a secção [ʒudalu] manteve uma estruturante formântica regular, apesar da mudança de vogais, de nota e do vibrato. Em “dá-lo” tal como as cantoras anteriores, a cantora 3 não fez grande distinção entre [a] e [u].



[ʒu-----d-a-----l---u-----]

Assinalamos que o vibrato afecta mais os formantes a partir de F2. A frequência de F1 só sobe com a mudança da nota, de si5 para ré5, e mesmo assim é uma subida de apenas 516 para 601Hz, e que se mantém muito próxima da frequência fundamental. Isto mostra que a cantora 3 consegue igualizar as vogais, recorrente provavelmente ao alinhamento vertical e horizontal, de que nos fala James Mckinney. O alinhamento horizontal está relacionado com a posição neutra de língua:

“ The basic principle behind horizontal vowel alignment is that the tongue operates from a neutral (central) position, moving to the positions for other vowels with ease and economy motion, but in

any sense restricting the action of the articulators, but making their work easier without hurting the phonemic identity of each vowel.”⁸²³

Por sua vez, o ponto de partida da língua neutra está no som vocálico [ɐ] da primeira sílaba de “ajudá-lo” e na palavra [ɐ] seguinte (“a despir”). A nota musical a que ambos os sons correspondem é a mesma (si⁵). Vamos observar as frequências deste som, nas duas vezes em que ocorre nesta frase:

[ɐ], altura de 474Hz	F1: 532.3374060255983 Hz F2: 1455.772157913616 Hz F3: 2998.6748178857306 Hz F4: 3661.8869641370916 Hz F5: 4605.704125280945 Hz
[ɐ], altura de 500 Hz	F1: 510.09655685540906 Hz F2: 1518.039877783494 Hz F3: 3155.733207641473 Hz F4: 3668.842762480918 Hz F5: 4803.6483424101925 Hz

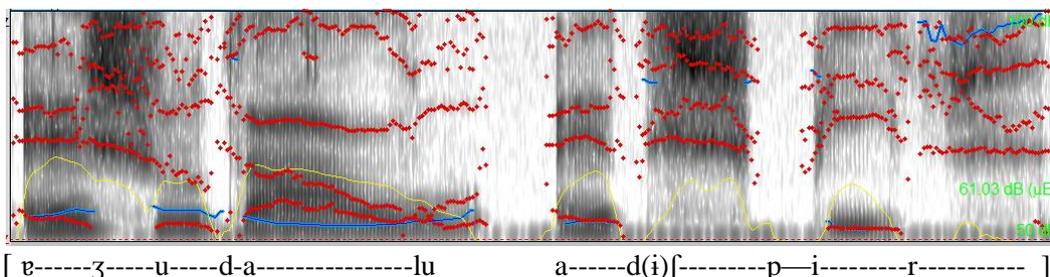
Em primeiro lugar, constatamos que, apesar de a nota ser a mesma, a cantora 3 subiu um pouco a altura do som no segundo [ɐ]. Mais importante, quanto mais alta é a frequência fundamental, mais baixo e próximo da mesma é o 1º formante, e mais altos e próximos são os três formantes superiores. Isto indica que esta cantora tem um bom controlo sobre a altura da laringe. Olhando para as frequências médias desta frase...

F1: 498.6071543406903 Hz
F2: 1833.091492203684 Hz
F3: 2976.3010469531114 Hz
F4: 3714.8954346686473 Hz
F5: 4647.665723558695 Hz

... observamos que, de facto, elas não se afastam muito deste [ɐ], portanto fica comprovado que a cantora 3 utiliza um alinhamento horizontal, a partir de uma posição neutra da língua, e fazendo algumas “cedências” em termos articulatórios:

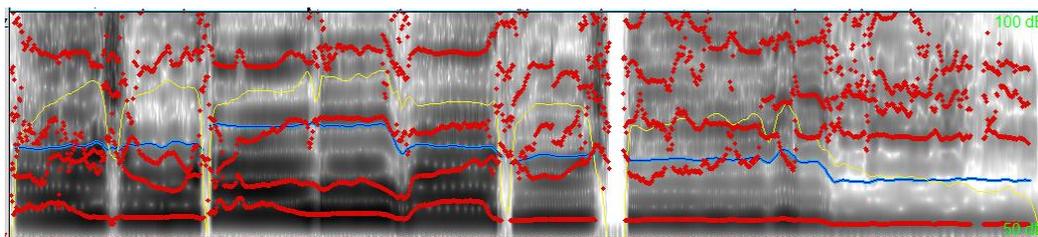
*“In order for the vowels to be lined up horizontally or equalized, they need to make some minor compromises. For example, the jaw opens widest for [a] and least for [i] and [u]. If [a] can give up a little of its opening and [i] and [u] can increase theirs a little, each sound will keep its phonemic identity but will resemble the others more in basic quality; at the same time the jaw has less work to do.”*⁸²⁴

CANTORA 4



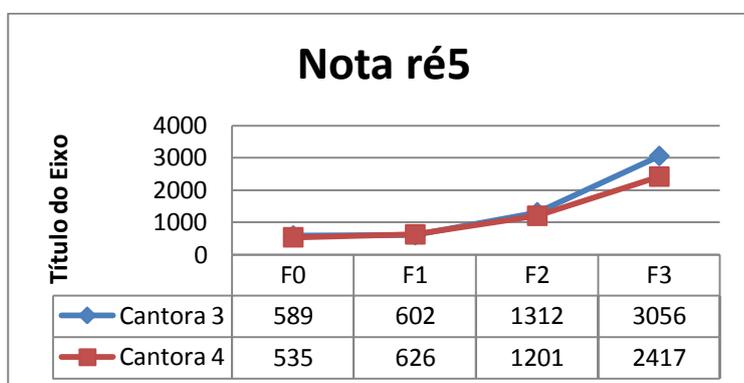
⁸²³ Mckinney, 1994, p.187

⁸²⁴ Mckinney, 1994, p. 187



[e]---[3]u---da---lu---a--- di---[3]p-i--- (r)

No texto falado, mais uma vez, na palavra “despir”, o /e/ não foi sonorizado. Ainda no texto falado, o /r/ final da mesma palavra foi bastante articulado. O mesmo não se passou na versão cantada, onde o /r/ final simplesmente desapareceu. A afinação desta frase foi nitidamente mais baixa que na cantora 3, porém, devido à taxa de vibrato da cantora 3, o software não regista uma grande diferença de valores de “pitch”. Além disso, a afinação mantém-se estável em toda a frase. A título de exemplo, os dois sons [e] de “ajuda” e “a despír” tem exactamente a mesma afinação, isto é, 453Hz, enquanto na cantora 3 havia uma ligeira subida da afinação. Nas notas mais agudas, a diferença entre a frequência fundamental e o F1 foi superior na cantora 4.



Esta diferença, que na cantora profissional era de somente 13 Hz e na cantora amadora é de 91Hz, aponta para maior altura da laringe na cantora 4. Mais uma vez, F2 foram semelhantes, e a diferença maior está no 3ºformante, o do “ring” da voz, que na cantora 4 não é atingido. Assinalamos que a cantora 4 é a primeira das voluntárias que faz a distinção das duas vogais [a] e [u] nas notas agudas, sobretudo a nível de F1, que baixa significativamente no [u], de 707Hz para 550Hz.

Nas duas primeiras sílabas, “a-ju”, e no [e] seguinte (todas sobre a nota si5), o espectograma de fundo apresenta uma “pintura” que faz lembrar a encontrada no CE no maxilar preso. Para confirmar, vamos comparar os três primeiros formantes em ambas as situações:

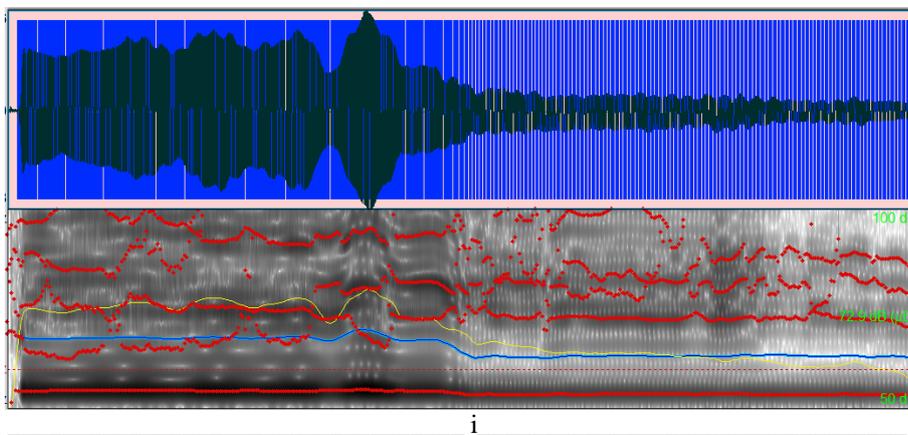
	[e]	[3u]	[e]
Cantora 4	F0: 453 F1: 646 F2: 1524 F3: 2162	F0: 462 F1: 481 F2: 1252 F3: 1841	F0: 454 F1: 759 F2: 1484 F3: 2408
Maxilar preso CE	F0: 501 F1: 580 F2: 1533 F3: 2907	F0: 492 F1: 541 F2: 1147 F3: 3284	F0: 492 F1: 753 F2: 1432 F3: 3094

A sílaba onde podemos afirmar que o maxilar da cantora 4 ficou de facto “preso” foi o segundo [e], pois os valores dos primeiros três formantes são muito próximos. Este [a] veio na sequência das notas mais agudas da peça, logo, veio de uma situação potencialmente difícil em termos de tensão para a cantora 4. No primeiro [e] o maxilar pode não ter estado “preso”, mas houve, de qualquer forma, algum tipo de tensão, que afastou F0 e F1 em quase 200Hz. Na sílaba [u] esta tensão

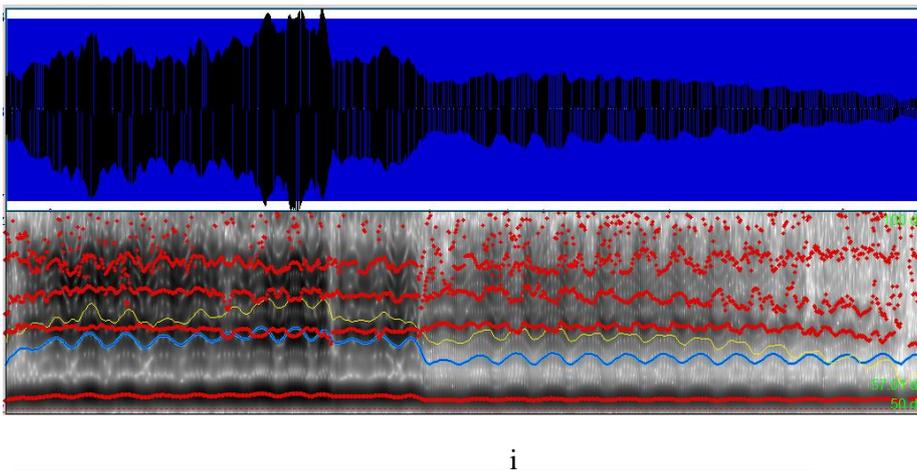
dissipou-se tanto que, pela 1ª vez nesta cantora, encontramos um som com um 1º formante próximo da frequência fundamental (quase tanto como a cantora 3). Isto poderia ser devido ao arredondamento dos lábios provocado pela vogal /u/, arredondamento este que, como já vimos, propicia uma descida da laringe. Porém, o “ring” da voz, isto é, o 3º formante, apresenta um valor muito baixo, bem diferente da cantora 3. Isto poderá significar que o som foi “abafado” pelo fechamento dos lábios para a vogal /u/, e que foi acompanhado possivelmente por um recuo da grande da ponta da língua, caso contrário, o 3º formante seria mais elevado.

Antes de finalizarmos esta análise com as frequências médias da frase, olhamos para o [i] final da palavra “despir”, que, auditiva e graficamente, parece ter tido uma colocação diferente nas notas sobre a qual esteve colocado. Comparamos com a cantora 3, desta feita recorrendo também à ferramenta no “voice report” que o software Praat dispõe no menu “Pulses”.

Cantora 4



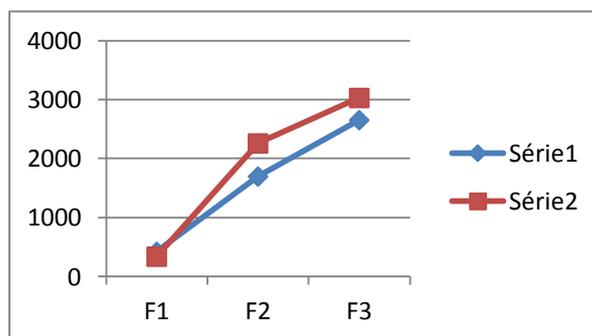
Cantora 3



	Cantora 4	Cantora 3
“Pitch” médio	323.650 Hz	346.245 Hz
Mínimo “pitch”	307.026 Hz	297.715 Hz
Máximo “pitch”	440.583 Hz	468.239 Hz
Nº pulses	900	1826
Nº períodos	899	1825
Jitter (local)	0.208%	0.409%

Jitter (local, absoluto)	5.808E-6 seconds	11.209E-6 seconds
Shimmer (local)	2.101%	1.226%
Shimmer (local, dB)	0.262 dB	0.111 Db

No oscilograma é visível que o nº de “pulses” na cantora 3 é tão superior, que não são visíveis quaisquer quebras. Na cantora 4 existem muitas quebras em número cada vez maior, à medida que a nota chega ao fim. O “shimmer”, medida que quantifica pequenas variações de amplitude da onda sonora e que tende a aumentar com a idade, é superior da cantora 4, e atinge mesmo a percentagem de 4% no final do [i], quando aumenta o nº de “pulses”. Já o “jitter”, perturbação da frequência fundamental, é superior da cantora 3, que tem



“Despir”, Série 1:/i/-si5, Série 2:/i/-sol4

uma voz com mais vibrato. E o vibrato é a única perturbação que afecta os formantes da cantora 3, que de resto mantém um tracejado e valores regulares na linha dos formantes a partir de F2. Já na cantora 4, há mudanças, como se vê no gráfico ao lado do /i/ da palavra “despir”.

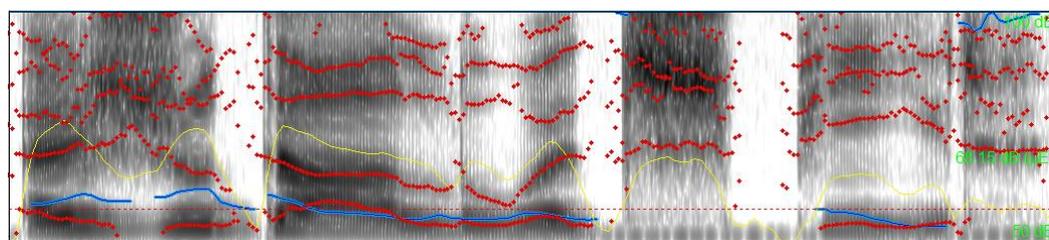
Auditivamente, o segundo /i/ tem menos qualidade, em termos de energia, porém esteve melhor em termos de frequências dos formantes de F2 e F3, talvez por a frequência não andar mais em torno dos 400Hz, a frequência de “passagem” de registo que corresponde à frequência de sol4. Em resumo, o /i/ sustentado de “despir” teve mais vibrato na cantora 3, mas menos estabilidade na cantora 4. As razões poderão estar, mais uma vez, não na vogal em si, mas na nota de passagem e no facto de a cantora estar no limite do ar.

Por fim, as frequências médias de toda a frase foram:

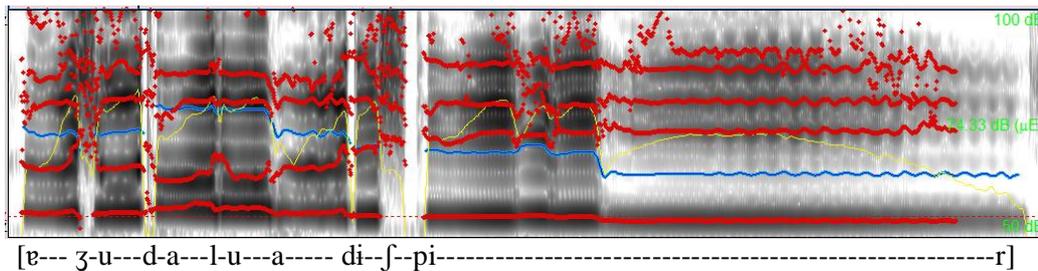
F1: 547.9332912659977 Hz
 F2: 1685.6824026836057 Hz
 F3: 2588.884675307753 Hz
 F4: 3905.581083318395 Hz
 F5: 4913.332398046793 Hz

Mais uma vez, e apesar da frequência fundamental ser mais baixa na cantora 4, o primeiro formante foi mais alto, e a distância entre os formantes seguinte foi grande.

CANTORA 5



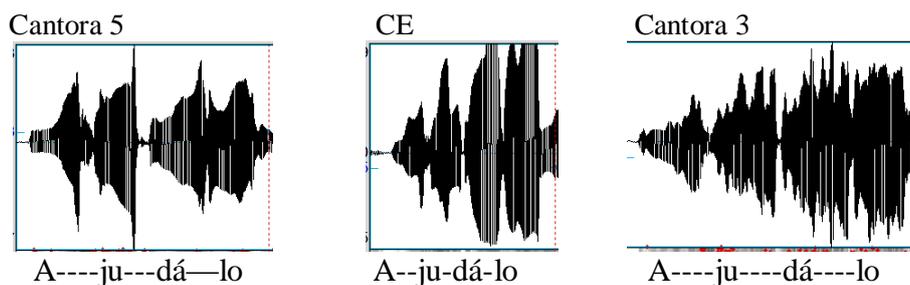
[e-----3-u-----d-a-----l-----u- a--- d()-f----- p-i-----r-----]



A Cantora 5 efectuou uma variação entoacional das duas vezes que falou esta frase. Da 1ª vez deu-lhe uma entoação de pergunta, e da 2ª de afirmação. No entanto, uma rápida observação permitiu-nos verificar que esta variação não afectou as frequências de F1 e F2 das vogais. A única diferença é que, na 2ª vez, ouviu-se melhor o som [u] de “lo”, por isso optamos por ilustrar esta versão. À semelhança das cantoras anteriores, a Cantora 5 não sonorizou o /e/ de “despir” no texto falado. No texto cantado sonorizou, porém de forma muito breve, ao ponto de a duração e [i] ter sido igual (ou um milésimo de segundo inferior) à duração de [j]. Mais uma vez, a Cantora 5 prolonga demasiado a duração das fricativas. Auditivamente, o texto cantado foi bem perceptível, mas escutou-se um brilho metálico, que também foi encontrado na cantora do CE em voz mistura. Vamos começar por comparar as frequências médias destas duas situações.

Cantora 5	CE voz mistura
F1:504.5899058044616 Hz	F1: 538.3312147834331 Hz
F2:2048.80132966905 Hz	F2: 1834.2221580907833 Hz
F3: 2962.645428121066 Hz	F3: 2939.3762088044577 Hz
F4: 3673.9562180807516 Hz	F4: 3638.2629704823307 Hz
F5: 4370.0895292803125 Hz	F5: 4352.242476175763 Hz

O resultado, como se pode constatar, é impressionante: os 3 formantes superiores, assim como F1, têm valores praticamente idênticos! A diferença está em F2, portanto tem a ver com o avanço/recuo da língua que, pelo valor, estará mais avançada na Cantora 5. Salientamos porém que nesta frase, enquanto no CE encontramos 5 linhas de formantes nítidas e bem marcadas, na Cantora 5 encontramos 4 linhas claras e uma 5ª linha muito difusa, e tal poderá dever-se ao facto de a intensidade média da voz no CE ter sido de 80dB, enquanto na cantora 5 foi de 74dB. Os valores médios da Cantora 3 também não se afastavam muito dos registados destas cantoras, mas a combinação de valores nas frequências superiores era diferente e F1 era ligeiramente mais baixo, pelo que a voz soava um pouco menos “metálica”, além de que tinha a componente do vibrato, que não existe nesta frase nem na cantora 5, nem no CE, excepto na nota final sustentada de “despir”. Na palavra “ajudá-lo” a cantora 5 fez algo diferente das restantes cantoras: na nota mais aguda (ré4) o oscilograma não registou um aumento de intensidade, pelo contrário, registou mesmo um decréscimo em relação às duas sílabas anteriores.



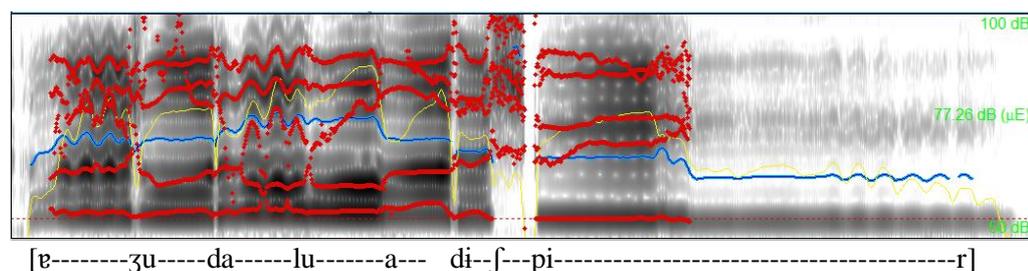
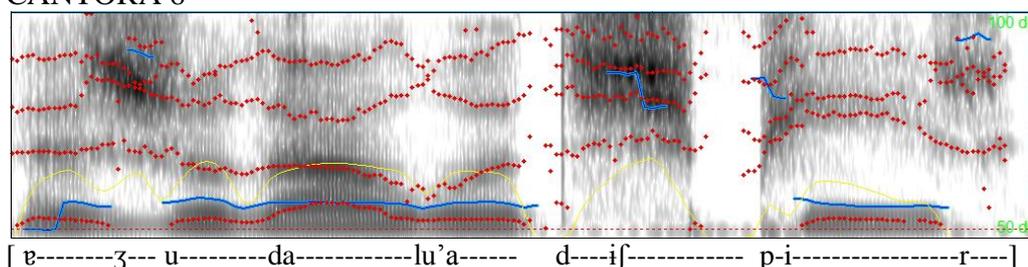
Apesar deste decréscimo, as linhas dos formantes nas duas sílabas que recaem sobre ré5 foi foram direitas, logo, a cantora aproximou os sons vocálicos [a] e [u]. Também aproximou um pouco [e] e [a] na mesma palavra:

[e] a 496Hz	[a] a 599Hz
F1: 513; F2: 1561; F3: 2867	F1: 655; F2: 1298; F3: 2853

O aumento de F1 deveu-se apenas ao aumento da frequência fundamental, enquanto F2 diferiu na posição da língua, que terá recuado um pouco para a nota mais aguda.

O /i/ é a vogal onde a Cantora 5 regista ao valores mais dentro das frequências expectáveis e mais próximas da frequência fundamental, logo é a vogal onde tem melhor controlo sobre a laringe.

CANTORA 6



O texto falado foi articulado de forma rápida, mas perceptível. Em “despir” o Praat registou um “pitch” na vogal que até agora não estava a ser sonorizada, porém esta sonorização não foi audível. No texto cantado, a voz soou mais redonda que a da Cantora 5 e a cantora do CE. A Cantora 6 afirma que, nesta frase, procurou “criar espaço no modo como respira”, e poderá ter sido esta estratégia técnica que conferiu à voz a cor mais “redonda”, com elevação do véu palatino no acto da inspiração.

Além disso, conseguiu, mais uma vez, não quebrar a linha melódica com os sons consonânticos [ʒ] e [d], ao contrário do que fez a Cantora 5. Porém, em “despir” prolongou a duração da sibilantes [ʃ] para um tempo de 23mm/seg. Aparentemente, a Cantora terá prolongada esta consoante por efeito expressivo. Nos sons [e] e [a] de “ajudá-lo”, os sons com maior abertura glotal, a cantora apresentou vibrato. O mesmo já não fez no “a” seguinte, no qual o F1 foi mais elevado que no primeiro “a”, apesar de a frequência fundamental ser praticamente a mesma:

[e] “ajuda” F0: 479Hz	[e] “a” F0: 482Hz
F1: 548	F1: 691
F2: 1502	F2: 1427
F3: 2684	F3: 3155
F4: 3328	F4: 3699

No [i] final de “despir” a Cantora perdeu harmónicos, como se pode ver claramente no espectrograma, que até deixou de registar as linhas dos formantes. Porém, o F2 deste [i], com 2168Hz, já não esteve muito abaixo do expectável.

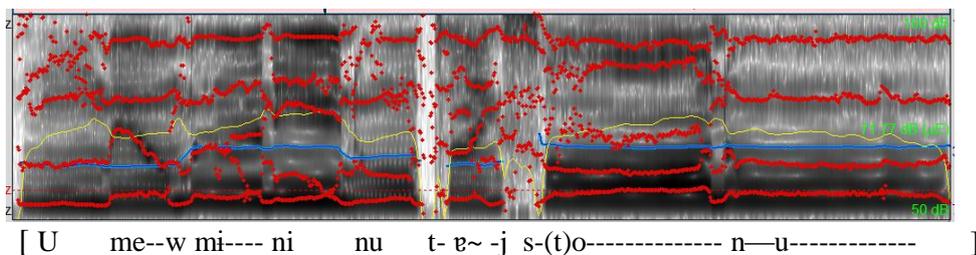
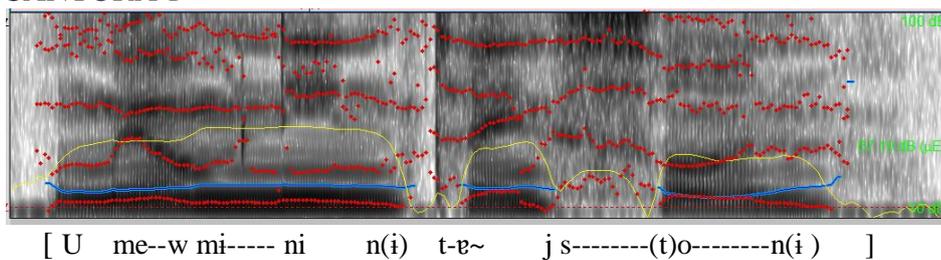
Os formantes médios foram:

F1: 520.7383274335244 Hz
 F2: 1815.6197633770876 Hz
 F3: 2750.801318105087 Hz
 F4: 3673.530198371092 Hz
 F5: 4070.647159795865 Hz

F3 esteve ligeiramente abaixo de 2800Hz, apesar de estarmos numa tessitura mais aguda. Em contrapartida, F4 e F5 tiveram frequências próximas e F5 foi uma linha bem marcada, como a do CE em voz mistura. Com esta combinação, a Cantora 6 conseguiu atingir o “ring”. O F4 da Cantora 6 (relacionado o tamanho do tracto vocal e o timbre) foi igual ao da Cantoras 5 (3673Hz), o que indica que, como já esperávamos pela estatura física, as cantoras 5 e 6 terão comprimentos de tracto vocal semelhantes.

3.5.5º frase, “o meu menino tem sono”

CANTORA 1



No texto falado, a cantora “come” os dois sons de [u] dos finais das palavras “menino” e “sono”, resultando um som próximo de [i]. No texto cantado já articula o [u]. O [i] de “menino” volta a apresentar um F2 baixo, como já aconteceu anteriormente na mesma palavra (1102Hz, cerca de metade dos 2238Hz da voz de mistura) e um F1 de 491Hz. Chamamos a atenção para um facto não perceptível nestes dois gráficos: o tempo de articulação do [s] de “sono” é, na verdade, superior no canto, e não na fala. Mais importante, na palavra “sono”, entre o som /s/ e o [o] existe uma oclusão, só perceptível quando se separam as duas letras, de um [t], tanto na voz falada, como no canto. Veremos se este fenómeno é um caso isolado desta cantora, ou se acontece com as outras.

As frequências médias desta frase, com “pitch” de 377Hz e intensidade de 71dB, foram as seguintes:

F1: 566.8390262585159 Hz
 F2: 1385.2836136769424 Hz
 F3: 2707.329195184437 Hz
 F4: 3902.241407546349 Hz

F5: 4434.269924389644 Hz

São bastantes próximas com as registadas na 1ª frase, “o meu amado menino”

F1: 522.115248979435 Hz

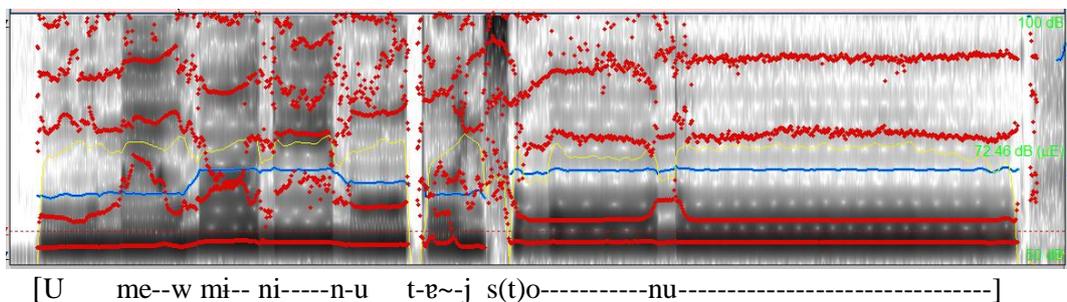
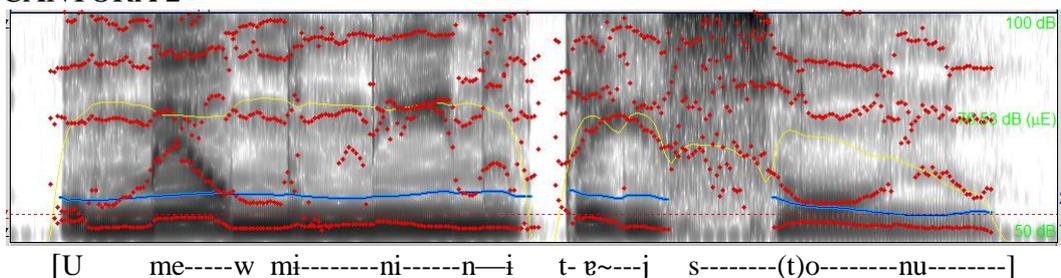
F2: 1282.6698741911837 Hz

F3: 2702.410006323732 Hz

F4: 3782.868443491249 Hz

A preponderância de vogais altas nesta frase – [i], [u], [i] – deveria ser acompanhada de uma descida do valor de F1, mas o que acontece é o oposto, comparativamente com a 1ª frase, que tinha mais vogais médias e baixas – [a], [e], o que aponta para a hipótese de a cantora ter articulado esta frase com a língua numa posição mais alta do que seria de esperar. Houve um aumento de F2, embora não tenha aumentado o nº de vogais palatais de uma frase para a outra, o que, por sua vez, aponta para um palato mais elevado, talvez como consequência da subida da altura da língua. A palavra “tem” soou desapojada, isto é, teve menos energia que as restantes palavras. Este fenómeno foi visível no oscilograma (que aqui não mostramos).

CANTORA 2



No texto falado, a cantora 2 articula o texto de forma um pouco mais precisa que a cantora 1 na palavra “sono” (ouve-se mesmo o som [u]), porém na palavra “menino” também não articula o [u] final, mas um som vocálico [i]. O fenómeno curioso, de um [t] que surge no meio da palavra “sono”, repete-se com a cantora 2, e também tanto no texto falado, como no cantado. A articulação das consoantes nasais na voz cantada é aqui mais marcada e mais lenta na cantora 2. Isto significa que a coroa da língua toca nos alvéolos com bastante energia, quase produzindo um som [i] entre a consoante nasal e a vogal. O [i] de “menino” apresenta os formantes 428Hz a F1, 1759Hz a F2, 2683Hz a F3 e 3596Hz a F4. O F2 é baixo, mas não tão baixo como na cantora 1, e mais afastado de F1. Nesta frase, a cantora 2 indicou um problema prosódico na forma como as palavras “o meu menino” estão colocadas, com as sílabas tónicas a recair sobre as segundas colcheias do tempo. As frequências médias dos formantes desta frase, com “pitch” médio de 400Hz e intensidade de 72dB, foram:

F1: 445.15020808767434 H
 F2: 1166.6265788895282 Hz
 F3: 2651.140891525167 Hz
 F4: 3923.1437690572607 Hz
 F5: 4851.917233821548 Hz

Mais uma vez, apesar de a frequência fundamental ser mais elevada que na cantora 1 (que era de 377Hz), os F1 e F2 apresentam valores mais baixos. A explicação poderá estar, no posicionamento da laringe, resultante porventura de um arredondamento dos lábios, ou numa estratégia de “defesa vocal”, por ser uma frase mais difícil em termos prosódicos para a cantora.

Olhando isoladamente para a vogal recuada [i], considerada um som difícil no PE, sobretudo para os estrangeiros, como a cantora 2, comparemos as frequências de um nativo de PE (cantora 1) e de nativo de PB (cantora 2) a tentar reproduzir este som:

[i] Cantora 1 a 400Hz	[i] Cantora 2 a 424Hz
537.4194776042906 Hz	447.0608738651541 Hz
1473.9208114818864 Hz	1443.9184131276204 Hz
2408.409166263524 Hz	2025.6964823564308 Hz
3759.252586690748 Hz	3528.5770084321757 Hz
4385.517262229763 Hz	4939.765105867592 Hz

A frequência mais elevada de F1 na cantora 1, apesar de a frequência fundamental ser de 400Hz, indica que ela, porventura, cantou esta vogal de forma mais aberta (não necessariamente aberta a nível de maxilar, mas aberta a nível de cor). Já a cantora 2, mais uma vez, apresenta um F1 muito próximo da frequência fundamental. Considerando o que nos diz Mira-Mateus...

“A modificação acústica introduzida na onda sonora periódica pela passagem nas cavidades supraglotais designa-se por **ressonância**. As diferentes configurações destas cavidades produzem, então, diferentes padrões de **formantes** que correspondem a diferentes zonas amplificadas da onda sonora.”⁸²⁵

... podemos colocar a hipótese de, na cantora 2, a primeira cavidade supraglotal por onde o som passa e produz ressonância e o seu respectivo 1ºformante estar muito próxima do ponto onde é produzida a sonância, isto é, as cordas vocais. Isto já não estaria tão relacionado com a posição de laringe, mas antes com a configuração do tracto vocal, que produz estes sons, característicos desta pessoa. Outra hipótese estará relacionada com a abertura do maxilar:

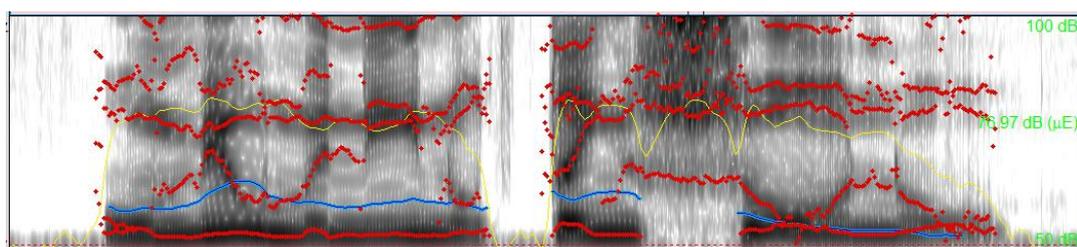
“No caso de uma voz de soprano o principal movimento de articulação usado para fazer coincidir a frequência fundamental com o 1ºformante é a abertura do maxilar. Este movimento, segundo Sundberg, aumentando a amplitude do som da vogal, aumenta a potência do som, em cerca de 30dB, sem aumentar o esforço vocal”⁸²⁶.

Como alternativa, podemos também colocar a hipótese de ela estar a usar a técnica de voz de cabeça, que tem parciais harmónicos mais fracos, e daí poder gerar-se uma aproximação entre F0 e F1. De qualquer das formas, fazer coincidir a frequência de F1 com a frequência fundamental é positivo, porque amplifica a mesma.

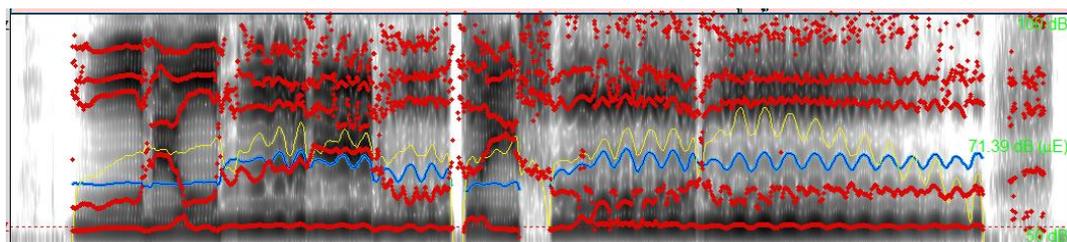
⁸²⁵ Mateus, 2005, p.105

⁸²⁶ Oliveira Lopes, 2011, p.91

CANTORA 3



[U m-e-w m-i-n-i-n-u t-e-j s-o-n-u]



[U me-w mi-n-i-n-u t-e-j s-o-n-u]

O texto falado foi muito bem articulado. No texto cantado, assinalamos o tempo de articulação do /m/ de “menino”, de 15 milissegundos, superior aos 10 milissegundos da fala. Um ligeiro [t] volta a surgir na transição entre o /s/ e a vogal de “sono”, tanto no texto cantado como falado. Constatamos, na versão cantada, que a cantora começa quase sem vibrato e a partir de [me] de “menino” começa a ter vibrato, que só é reduzido na palavra “tem”, onde encontramos um ditongo nasal. Esta tendência para diminuição da taxa de vibrato nas nasais já existia na palavra “venham”, que também continha uma nasal. Justamente nos pontos onde há menos vibrato, os formantes superiores aparecem marcados como linhas. Onde há vibrato, são pontilhados.

As frequências médias desta frase (com altura média de 388Hz e intensidade de 72dB) foram:

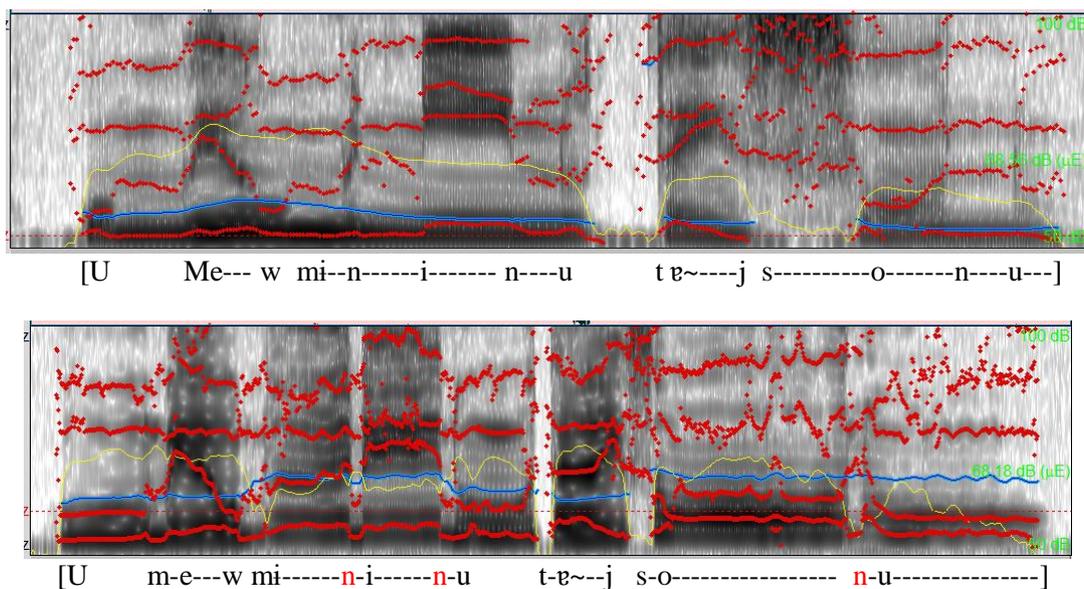
F1: 472.7269273361904 Hz
 F2: 1409.2462909605056 Hz
 F3: 3051.404102788202 Hz
 F4: 3653.5392811543384 Hz
 F5: 4498.013304872032 Hz

Olhemos, isoladamente, para os três primeiros formantes do [i] de “menino”:

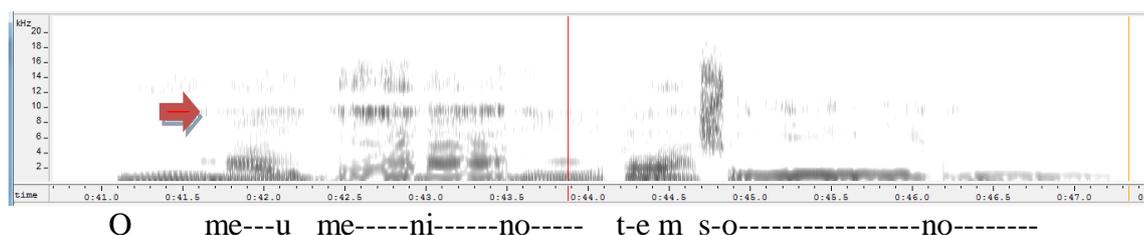
F1: 422.6260668471414 Hz
 F2: 2047.5859428235888 Hz
 F3: 2793.9603006531893

F1 deveria ser um pouco mais baixo, e F2 um pouco mais alto, mas não andam longe dos valores expectáveis para esta vogal. Ainda assim, pelo facto de não atingirem os valores certos nesta situação, podemos supor alguma influência nas consoantes nasais que o rodeiam. Na palavra “sono”, o F2 dos dois sons vocálicos [o] e [u] foi mais ou menos constante (1114Hz e 1147Hz respectivamente), o que indica que esta cantora procurou aproximar as duas vogais, à semelhança do que acontecia no controlo da experiência.

CANTORA 4



Na frase falada, chamou-nos a atenção o facto de o tempo de articulação dos /n/ de “menino” e “sono” ter sido superior ou tempo de articulação das vogais consequentes, sobretudo no caso dos sons [u], que quase não se ouviram. Os mesmos /n/, no texto cantado, provocaram quebras de afinação, de intensidade e afectaram visivelmente as frequências de F1 e F2, algo que, nos gráficos da cantora 3, era quase imperceptível. A afinação desta frase começou meio tom abaixo da primeira frase da canção, o que significa que a cantora não recuperou a afinação inicial com a entrada na 2ª parte da canção. A partir de “menino”, quando a frequência fundamental se aproxima dos 400Hz, a colocação de voz da cantora muda, passando a ouvir-se escape glótico. Na mesma situação, a cantora 3, que em “o meu”, apresenta uma voz lisa, a partir de “menino” passava a ter vibrato. Em “tem” desaparecia o vibrato, para reaparecer em “sono”. Na cantora 4, em “tem” deixa de se ouvir “ar” na voz, e este reaparece em “sono”. O ar é visível no seguinte espectrograma de banda estreita e indicado pela seta:

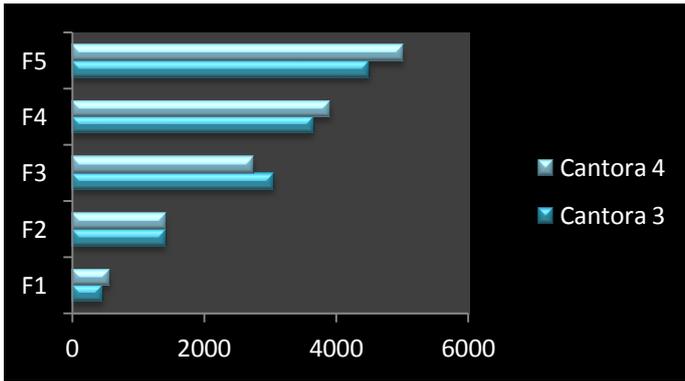


Por outras palavras, ambas as cantoras apresentam mudanças de registo nas palavras “menino” e “sono”, mas serão estas mudanças fruto exclusivamente da frequência de 400Hz ou estarão também relacionadas com a articulação destas palavras, com tantas consoantes nasais? No final, faremos uma observação geral a todas as cantoras, incluindo o controle da experiência.

As frequências médias desta frase foram:

F1: 568.9766694359525 Hz
 F2: 1411.1978645136355 Hz
 F3: 2751.866750764791 Hz
 F4: 3907.0529603252676 Hz
 F5: 5010.855808321994 Hz

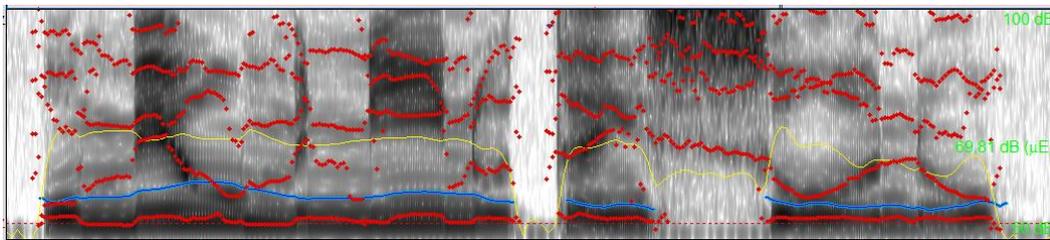
Comparando com a cantora 3...



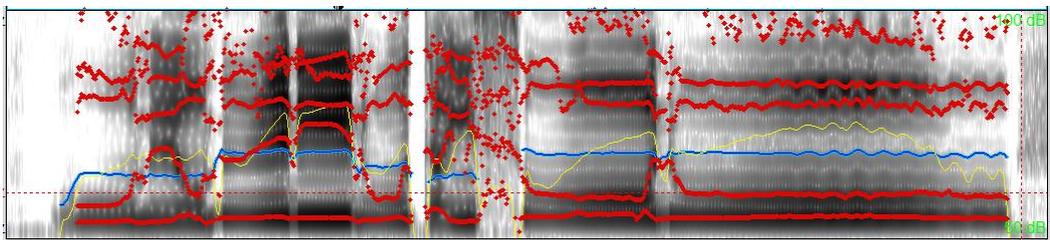
...mais uma vez encontramos um valor mais elevado em F1, um valor idêntico em F2, um valor mais baixo em F3 e valores mais elevados nas frequências superiores.

À semelhança das outras cantoras, escutou-se um [t] em “sono”, e bastante nítido. Na palavra “sono”, a cantora 4 não teve a mesma estabilidade que a cantora 3, sobretudo na articulação do /n/, que foi mais demorada (0.098 m/seg.).

CANTORA 5



[U -m e--- w m---i---n-i-----n--u t e~---j s-----o-----n--u---]



[U---- me-w mi--- n i---nu t e~j s---o-----n-u-----]

O texto falado foi bem articulado e a duração das consoantes nasais foi superior no texto falado, apesar de aparecer bem marcada no texto cantado. A primeira palavra do texto – o artigo “o” – à semelhança da 1ª frase, foi atacada “por baixo”, em crescendo, com um perceptível golpe de glote e uma falta de harmónicos no início. Não obstante, as frequências dos dois primeiros formantes estão dentro do expectável para [u]. Em “menino”, a linha de intensidade e o oscilograma registaram dois picos em [mi-ni], ambos sobre a nota sol#3, a que corresponde uma altura de som em torno dos 425Hz. Estamos mais uma vez em torno da frequência da passagem de registro. A Cantora 3 defendia-se recorrendo ao “vibrato”. A Cantora 4 não se “defendia” propriamente, e as cordas vocais abriam, deixando escapar ar. A Cantora 5 defende-se, aumentando a intensidade da voz e, aparentemente, focando a voz mais à frente, o que confere a estes sons uns vocálicos um timbre algo “metalizado”. Observemos os formantes destes sons vocálicos:

[i] F0: 424Hz	[i] F0: 426Hz
432, 1910, 2938, 3551, 4077	428, 2425, 2910, 3607, 3945

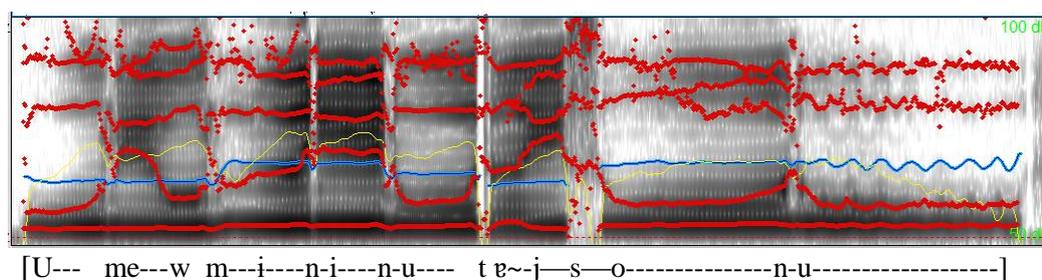
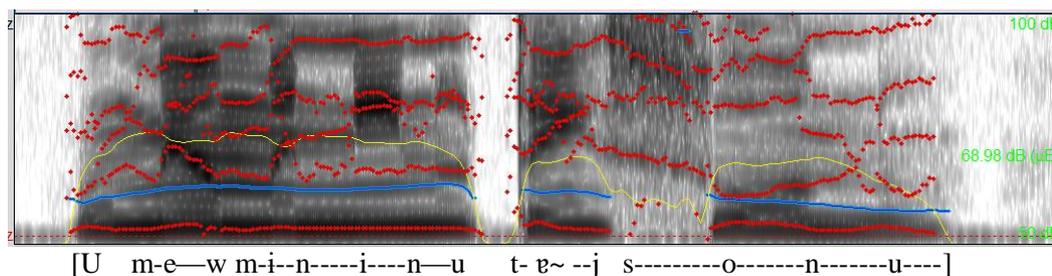
Existe nesta cantora um F3 consistente em torno dos 2900Hz, que por sua vez aparece combinado com um F4 que tem andado sempre entre os 3500 e os 3700Hz. Esta combinação pode ser responsável pelo “brilho” metálico que torna esta voz característica e lhe permite ultrapassar o som de uma orquestra. Por outras palavras, esta combinação é o extra-formante ou “ring” desta cantora. Mais uma vez [s] de “sono” registou uma duração longa, desta feita 26mm/seg., no entanto o som [t], que tem sido audível em todas as cantoras antes da vogal, na Cantora 5 assemelhou-se mais a um [d].⁸²⁷

As frequências médias de toda a frase foram:

F1: 471.9804346628613 Hz
 F2: 1309.9600272687535 Hz
 F3: 2948.0824137148034 Hz
 F4: 3549.3305824179783 Hz
 F5: 4487.534810399596 Hz

O 1º formante foi igual ao da Cantora 3, mas os formantes seguintes foram mais parecidos com os da situação de maxilar preso, com excepção de F4. A sílaba final de “sono” foi sustentada com vibrato e as frequências aproximaram-se mais às da [o] do que [u].

CANTORA 6



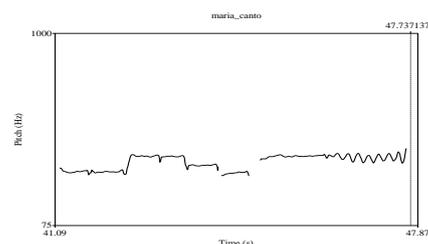
No texto falado, as palavras “o meu menino” tiveram uma sonoridade nasal, tanto que o [i] de menino, apesar de ter registado um F1 normal de 328Hz, registou um F2 baixo de 1575Hz, portanto 1000Hz abaixo do expectável para esta vogal. No texto cantado a sonoridade foi mais oral e “coberta”, e [i], com frequência fundamental de 407Hz, teve um F1 de 413Hz e F2 de 2050 Hz. A consoante [m] de “menino” teve uma duração bastante longa, 30mm/seg. O ataque da primeira palavra “o”, foi, em termos de espectro harmónico, muito semelhante ao da Cantora 5. Porém não houve golpe de glote e o ataque foi a uma nota menos grave que a da Cantora 5.

⁸²⁷ De facto, [s] e [t] são ambas consoantes não vozeadas de articulação dental, distinguindo pelo facto de a primeira ser uma fricativa e a segunda oclusiva. É possível que um [t] seja audível no momento de “distensão” do [s], como temos vindo a constatar. A aparição de um [d], consoante oclusiva dental que constitui o equivalente vozeado de [t], poderá dever-se a uma ligeira sonorização de [s] para [z], da qual resulta a sua correspondente vozeada [d].

Cantora 5	Cantora 6
F0: 316 (média)	F0: 335
F1: 348	F1: 337
F2: 766	F2: 846
F3: 3035	F3: 2950
F4: 3539	F4: 4025
F5: 4801(ruído)	F5: 4420

A diferença entre uma e outra cantora esteve, para além da forma de ataque, na afinação média e na diferença entre F3 e F4, que na Cantora 6 foi muito maior. A Cantora 5 revela-se consistente na forma como faz o seu “ring”, mantendo valores estáveis de F3 e F4, estando este último no valor da onda sonora definido por Sundberg (ver página...).

Voltando à Cantora 6, desta feita ela só apresentou vibrato na última nota sustentada, o resto da frase foi bastante “lisa”, como se pode observar no gráfico de contorno do “pitch”.



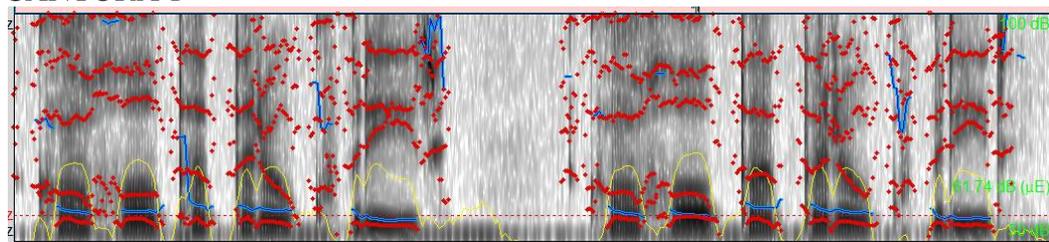
As frequências médias dos formantes desta frase, com intensidade média de 68dB, foram:

- F1: 426.39642966008813 Hz
- F2: 1283.587376621176 Hz
- F3: 2954.8279541601955 Hz
- F4: 3812.7301016110564 Hz
- F5: 4145.802254850527 Hz

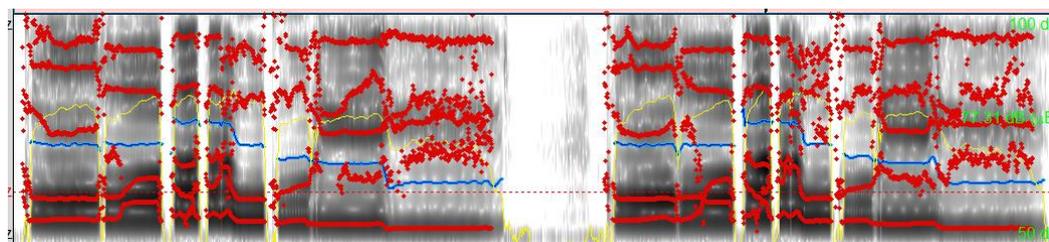
Após já termos observado todas as cantoras voluntárias, mais o CE, podemos dizer que todas subdividiram a colcheia da palavra “tem” em duas semicolcheias de duração igual, recaindo sobre cada uma delas respectivamente a vogal nasal [ã] e a semi-vogal [j].

3.6ª frase, “com roupa para o cobrir”

CANTORA 1



[kō R-o—p e pəraw k(u)bri—r k-ō R-o----p e pəraw k(u)bri—r]



[kō--- R-o--p e pərau ku-bri-----r kō R-o--p e pərauku-bri-----r]

No texto falado registamos dois fenómenos interessantes. Primeiro, as palavras “para o” foram articuladas como uma só e comprimidas num tempo de 19 mm/seg. No texto cantado aconteceu o

oposto, isto é, a cantora optou por separar claramente “para” e “o”, dividindo mesmo a semínima sobre a qual recaem em duas colcheias. Tal como no texto falado, o [r] apresenta formantes e uma altura sonora, com um ligeiríssima descida na voz cantada. O 2º fenómeno interessante no texto falado acontece na palavra “cobrir”. A cantora, enquanto falante, praticamente não articula o [u], tanto que desaparecem o “pitch”, os formantes base e há uma quebra na intensidade (faz o mesmo das duas vezes que articula a palavra).

Na versão cantada encontramos um pormenor interessante, mas que colocamos em dúvida, pois poderá ser um erro do software Praat. Esse pormenor é a articulação do [R] uvular da palavra “roupa” que, aparentemente, é articulado de duas formas diferentes nas duas vezes que aparece (embora, auditivamente, não se perceba uma grande diferença). Da primeira vez não apresenta nenhuma altura de som (*--undefined--Hz*). A intensidade cai de 78 para 49dB.

A estrutura de formantes é a seguinte:

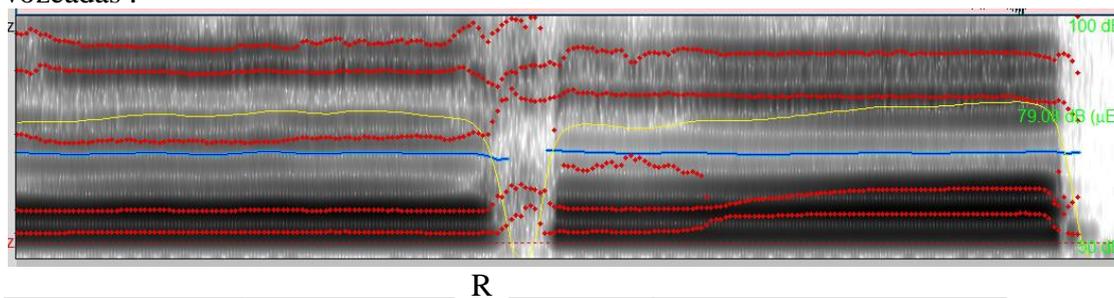
F1: 817.6049561985753 Hz
 F2: 1398.557346171048 Hz
 F3: 3278.2774968396848 Hz
 F4: 3885.4347075558167 Hz

O tempo de articulação do [R] é de 4,7 milissegundos (ou 0,047 segundos).

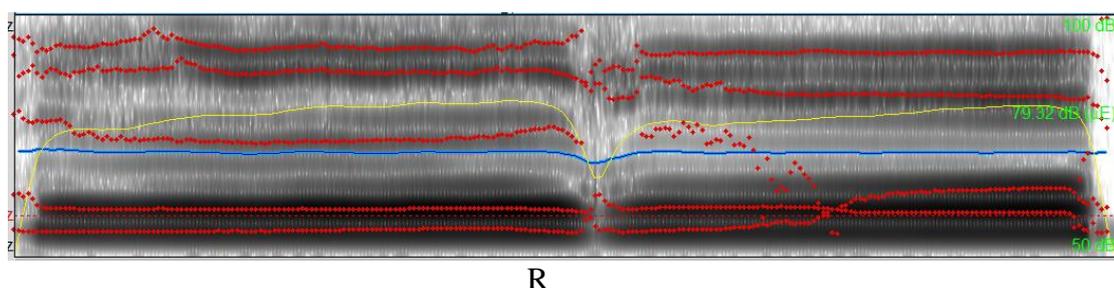
Na segunda vez, o [R] apresenta uma altura de som de 438Hz, portanto apenas ligeiramente abaixo da altura de 471Hz da vogal precedente e dos 468Hz da consequente. O tempo de articulação é de 0.038 segs. A intensidade foi de 68db, uma quebra menor em relação à média de 81dB da vogal precedente. Por fim, a estrutura formântica foi a seguinte:

F1: 609.0738198642254 Hz
 F2: 1076.06729301652 Hz
 F3: 3313.9032164733662 Hz
 F4: 3835.1129413545523 Hz

A frequência elevada de F1 na primeira situação deve-se possivelmente ao facto de o /r/ ter sido articulado com um grau maior de construção do tracto vocal, tanto que o espectro harmónico aparece mais marcado nas frequências superiores, como é típico das consoantes oclusivas não vozeadas .



De segunda vez, a cantora já articulou o [R] como uma consoante líquida vibrante, e a redução do tempo de articulação indica que a poderá ter aproximado (de forma inconsciente) da vibrante simples, o [r]



Ainda na última vez que articula a palavra “cobrir”, esta cantora não faz o [r] final, ouvindo-se a palavra “cobri”.

Partindo do princípio que estes resultados não são erros do software, concluímos que o mesmo sujeito, e mesmo em frases iguais e muito próximas entre si, nem sempre articula o som da vibrante líquida /r/, que tem várias realizações fonéticas possíveis, da mesma forma.

As frequências médias dos formantes nesta frase foram as seguintes:

F1: 522.6248313467304 Hz

F2: 1390.640589972877 Hz

F3: 2624.1426874062477 Hz

F4: 3638.2629704823307 Hz

F5: 4407.306246282639 Hz

Comparando com as frequências obtidas na mesma frase no controle da experiência...

	Voz mistura	Voz de cabeça	Maxilar preso	Maxilar aberto
F1	487.5084131208778	494.1908255927476	555.2326585445601	826.1344897100754
F2	1589.9116552581875	1686.8291580879759	1654.9101831188295	1711.3205555799664
F3	2985.978750415046	3207.3062863705813	2836.9179728682034	3130.8304707567904
F4	3802.240681269754	4125.983060943162	3784.898868660791	3869.9849109192905
F5	4391.02050363251	4809.592932699944	4406.680417739191	4366.004569493274

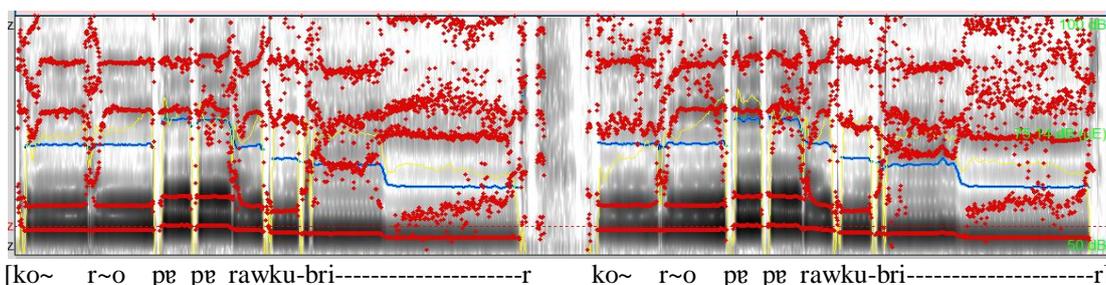
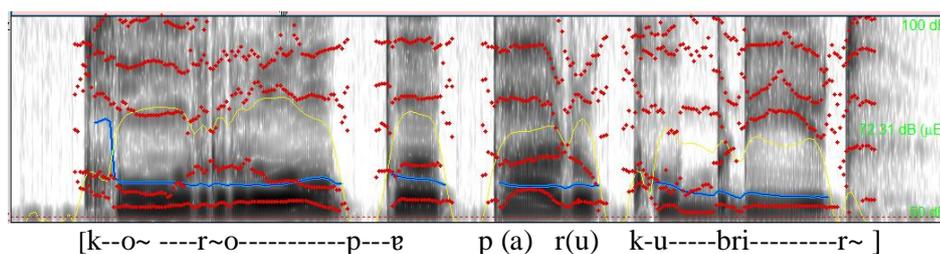
.... verificamos que os valores mais próximos são os do maxilar preso.

Esta foi a única frase, na qual a cantora revelou ter sido dificuldades articulatórias, que atribuiu à prosódia da mesma, por uma sílaba átona de “roupa” recair sobre o tempo forte de um compasso. No entanto, comparando com as frequências do CE, suspeitamos que a dificuldade poderá estar, na verdade, numa tensão a nível do maxilar. Para além do F2 da cantora 1 ser mais baixo que qualquer F2 do CE, a vogal /i/ que, nas palavras “menino” e “soninho” apresentava um F2 mais baixo do que o seria de esperar, volta a padecer do mesmo na palavra “cobrir”:

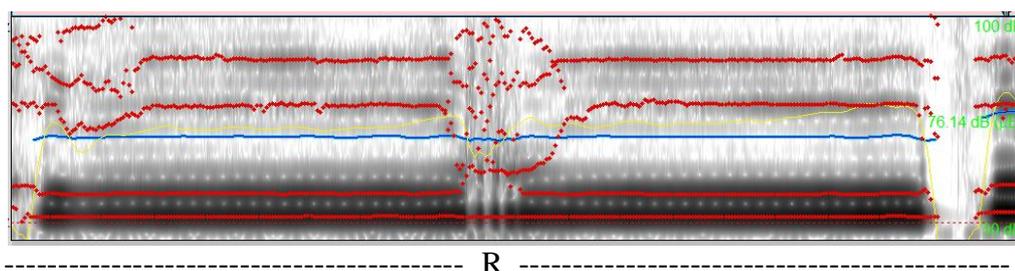
	Voz mistura (CE)	Cantora 1
F1	356.000600429242 Hz	359.7069292701981 Hz
F2	<u>2248.304555854592 Hz</u>	<u>1677.4718994896887 Hz</u>
F3	2732.641300999494 Hz	2568.4090952551664 Hz
F4	3800.1731785510897 Hz	3296.8694521454227 Hz

No entanto o [i] recai sobre duas notas, e a frequência do 2º formante aumenta ligeiramente na segunda nota, passando de 1437Hz para 1846Hz. Auditivamente, este [i] parece ter um pouco de nasalidade, a qual, por sua vez, não tendo por perto a influência de um [n], como nas outras situações, poderá resultar do maxilar preso, que não permitiu uma subida do véu palatino, para melhor fechar a cavidade nasal.

CANTORA 2



No texto falado, as palavras “para o”, foram pronunciadas como [paru], no texto falado como [paraw]. O /r/, tanto no texto falado como cantado, foi rolado. Ao analisarmos em pormenor, verificamos que o /r/ desta cantora manteve a afinação, o F1 e a intensidade pouco desceu.



Comparemos a frequências deste /r/ apical com os [R] da cantora 1 e do controle da experiência:

Cantora 2 [r~]	Cantora 1 [R]	CE em voz mistura [R]
F1:491.1926086420328 Hz	609.0738198642254 Hz	482.3014224382424 Hz
F2:1502.6770221361428 Hz	1076.06729301652 Hz	1032.5172090648691 Hz
F3:2348.6561888596066 Hz	3313.9032164733662 Hz	3309.856585297875 Hz
F4:3613.868125216282 Hz	3835.1129413545523 Hz	4006.350673537267 Hz

O /r/ rolado da cantora 2 apresenta uma estrutura formântica semelhante à de sons vocálicos, nomeadamente do já analisado [i]. Os [R] da cantora 1 e da cantora do CE tem estruturas formânticas muito semelhantes, excepto a nível de F1. De facto, o F1 do CE aproxima-se muito do F1 do [r~] apical da cantora 2. Isto poderá estar relacionado com a posição da língua, mais posterior na cantora 1, e mais anterior e próxima à articulação do /r/ múltiplo no CE.

No [i] da palavra “cobrir” nesta cantora acontece um fenómeno diferente da cantora 2: na primeira nota, o [i] apresenta uma frequência de 2030 Hz (normal para esta vogal), mas na segunda nota o F2 cai para um valor de 1388Hz (mais baixo que qualquer valor da cantora 1). A explicação poderá estar num abaixamento da laringe:

“O abaixamento da laringe faz aumentar esse comprimento (do tracto vocal) e por consequência, o comprimento da faringe, que é particularmente importante para a frequência do 2ºformante, sobretudo na sua influência nas vogais anteriores; aparentemente, baixando a laringe, alarga-se a parte mais baixa da faringe, o

que vai favorecer a reunião do 3º, 4º e 5º formantes, que criam o que se pode considerar um extra formante, ou seja, o que Sundberg designou por Singer's Formant.”⁸²⁸

Auditivamente, sente-se que a voz fica mais “coberta”, e os 3 formantes superiores de facto aproximam-se, passando de valores de 2800, 3600 e 5135Hz para 2520, 3500 e 4614Hz, no entanto não podemos esquecer que o “Singer's Formant” apenas existe nas vozes masculinas, e este fenómeno numa voz feminina é apenas uma aproximação.

Olhando para a vogal nasalizada [õ] de “com”, nas duas cantoras, encontramos valores semelhantes:

	Cantora 1 (tom: 474 Hz)	Cantora 2 (tom: 505Hz)
F1	520 Hz	506 Hz
F2	961 Hz	1019 Hz
F3	2412 Hz	2678 Hz
F4	3814 Hz	3979 Hz

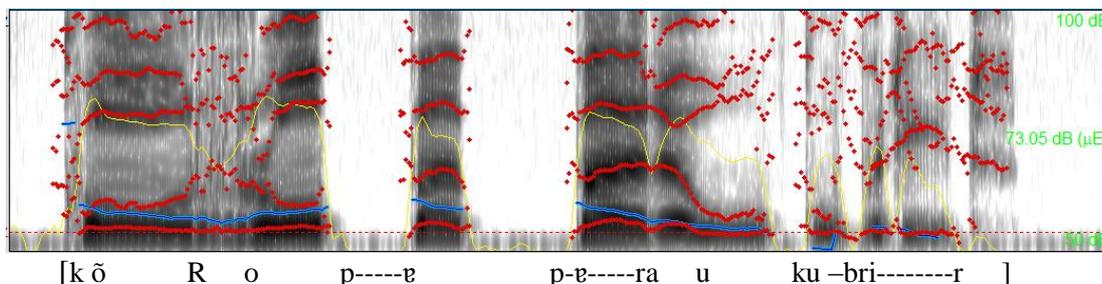
Porém, os valores de F3 são muito baixos, quando comparados com o controle da experiência, portanto, nestas cantoras, a nasal foi um som menos penetrante. No caso da cantora 2, as frequências de F1 e F2 obtidas para [õ] foram as frequências expectáveis para a vogal [ɔ], que se são de 500 e 1000Hz, respectivamente. Auditivamente, parece que a cantora só nasaliza a vogal quase no fim, seguindo uma sugestão já aqui referida de Oliveira Lopes. De notar ainda que o F1 continua a ser quase igual à frequência fundamental e que o espectro harmónico superior desta cantora está muito pouco preenchido, como se pode notar nos gráficos. Também esta cantora poderá estar a recorrer à voz de cabeça neste excerto, como fez a cantora 1 e, desta forma, limitou o seu espectro harmónico e a energia dos seus formantes.

As frequências médias de toda esta frase foram:

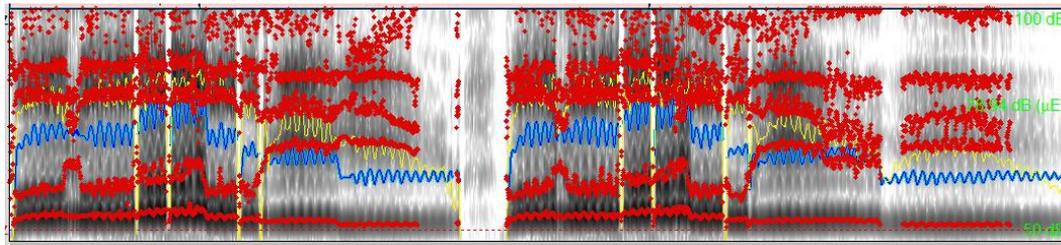
F1: 497.8372825036587 Hz (-)
 F2: 1411.0623370808703 Hz (+)
 F3: 2741.3751129023485 Hz (+)
 F4: 3810.9687489540406 Hz (+)
 F5: 4529.790292041479 Hz (+)

Com excepção de F1, todos os formantes apresentaram frequências ligeiramente superiores na Cantora 2, mas não uma diferença significativa. A também ausência de vibrato apresenta uma tendência para o uso de voz de cabeça. Porém, comparativamente com a voz de mistura do CE, o uso de voz de cabeça não afecta muito as frequências dos formantes, mas sim o seu grau de energia e o preenchimento do espectro harmónico.

CANTORA 3



⁸²⁸ Oliveira Lopes, 2011, p.93



[kõ Ro pɛ pɛrɛu ku bri-----r kõ Ro pɛ pɛ rɛ-ukubri-----r]

Optamos por colocar as duas repetições da frase, porque não foram idênticas. Na 2ª frase, ao articular o ornamento, a cantora 3 fez um “ralentando” e apianou o ornamento de tal forma, que os formantes deixaram de ser visíveis. O vibrato foi mais largo nas notas mais agudas. Na articulação cantada, a cantora 3 fez o mesmo que a cantora 1 em “para o”, isto é, dividiu a semínima em duas colcheias, separando assim os dois sons vocálicos [ɐ] e [u]. Desta forma, o /a/ final de “para” foi um som fechado [ɐ], e não um som [a], como acontece quando é contraído com o /o/, resultando em [paraw].

O /r/ foi apical, ou /r/ múltiplo, tanto no texto falado como cantado. A afinação foi mantida, com apenas uma ligeira quebra na intensidade. Mais importante, encontramos formantes, o que confirma a aproximação desta consoante às vogais (daí a designação de consoantes líquidas). Comparando com os resultados que temos tido até agora com ambas as formas de /r/ (apical e uvular), podemos pré-concluir que o /r/ apical, que não é característico da LP, tem a vantagem de manter a afinação e a intensidade. Tem porém um tempo de articulação superior, o que pode ser eventualmente uma desvantagem, numa passagem musical mais rápida.

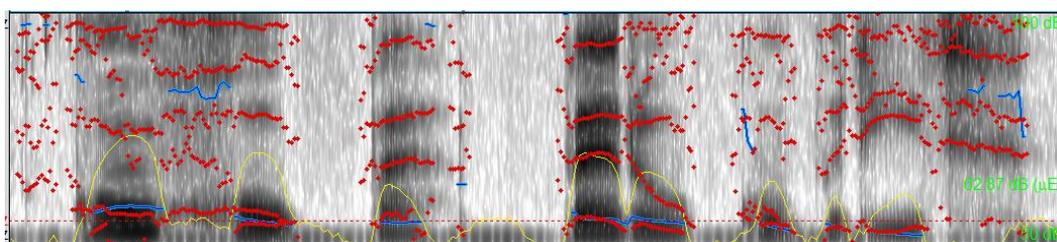
Na palavra “cobrir”, que é colocada sobre as notas sol#4 e mi4, o F2 na segunda nota (mi) foi mais ligeiramente mais elevado em ambas as repetições. Nas cantoras 1 e 2 acontecia justamente o oposto, isto é, a frequência de F2 descia na segunda nota.

Uma vez que, como dissemos, as duas frases foram diferentes, vamos comparar as frequências médias dos formantes separadamente:

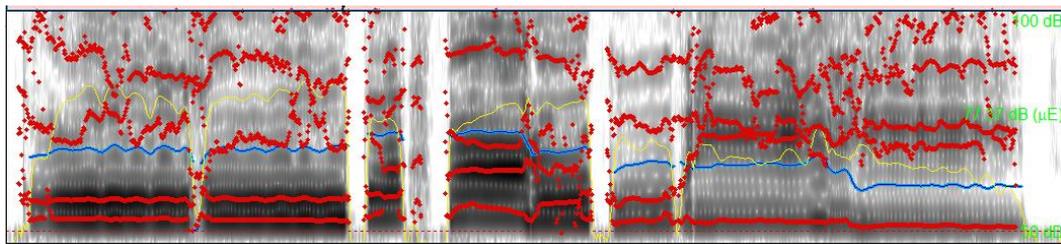
1ª vez	Repetição
F1: 469.967345328476 Hz	443.806711879215 Hz
F2: 1587.9892755701505 Hz	1612.3984642952594 Hz
F3: 2908.6587901472653 Hz	2753.651105805227 Hz
F4: 3630.728397293043 Hz	3514.411975133519 Hz
F5: 4657.765883475153 Hz	4843.900706199637 Hz

O primeiro formante baixou na segunda frase, e com ele subiu o segundo formante e o 3ª baixou para um valor abaixo de 2800Hz. O F5 porém subiu (talvez para compensar F3). De uma forma geral, as frequências da repetição não foram muito distantes das da cantora 2.

CANTORA 4



[k-o~ R-----o ---p-----ɛ----- p-ɛ----r (u) ku br-i-----r-----]



[ko~----- R-o-----p-e ' pɛ-----r(ɔ) ku---br-i -----()]

No texto falado, cantora 4 contraiu “para o” em “par’u”. Na versão cantada, também fez uma contração, mas, desta feita, abriu a vogal, resultando em “par’ó”. O /r/ final de “cobrir” foi bem articulado na versão falada, mas na versão cantada não foi articulado das duas vezes que aparece (como já tinha acontecido com a cantora 1). Ouviu-se nesta cantora uma respiração em entre “roupa” e “para”. Na cantora 3 (assim como no controle da experiência), os dois [pɛ] de “roupa” e “para”, que recaiam sobre a mesma nota, mantinham uma estabilidade em termos de frequências dos formantes. Na cantora 4 não tanto.

[pɛ] de “roupa”, 508Hz, 75dB	[pɛ] de “para”, 513Hz, 77Db
F1: 715	F1: 706
F2: 1342	F2: 1535
F3: 2607	F3: 2161
F4: 3688	F4: 4134
F5: 4989	F5: 4976

A altura do som e a intensidade subiram ligeiramente, o que vai de encontro ao facto de o segundo [pɛ] ser a sílaba tónica de uma palavra. Porém houve uma subida de F2, acompanhada de uma quebra das frequências associadas ao “ring” da voz. Pelo facto de ter respirado pela boca, a cantora 4 terá possivelmente subido o palato, o que aumentou a frequência do 2ºformante, aproximando-o da articulação das vogais palatais:

“O parâmetro de ponto de articulação (reco/avanço do dorso da língua) é representado pelo segundo formante (F2): a um F2 baixo equivale uma vogal posterior e a um F2 alto uma vogal anterior.”⁸²⁹

A subida do véu palatino deveria produzir um abaixamento da laringe e consequente subida e aproximação dos valores das frequências superiores, mas o que acontece é o oposto. Entre F3 e F4 há uma diferença de 2000Hz (o dobro do expectável! Ver figura de Sundberg, pág.184). Por isso, suspeitamos que a respiração da cantora, para além de subir o palato, terá ao mesmo tempo sido acompanhada de um recuo da ponta da língua, o que baixou o valor de F3.

Na palavra “cobrir”, auditivamente, sentiu-se em ambas as repetições uma “instabilidade” vocal quando é atingido o sol4 (que deveria ser sol#4), rondado a frequência fundamental de 388Hz (perto dos 400Hz da passagem de registo).

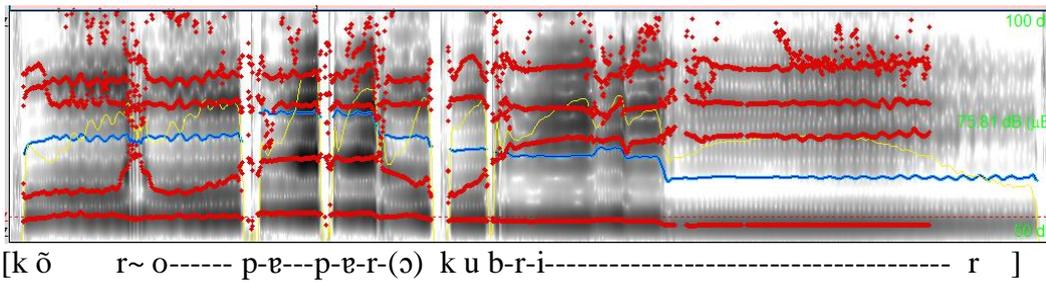
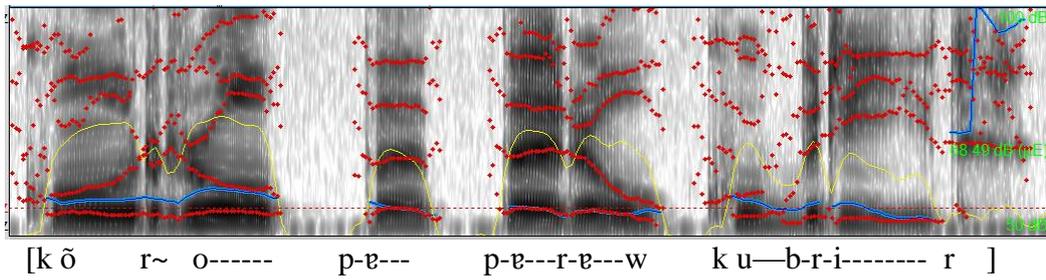
A afinação de toda a frase esteve meio tom abaixo do escrito e as frequências médias foram:

F1: 534.8766205503306 Hz
 F2: 1528.5556600915206 Hz
 F3: 2516.7066718317733 Hz
 F4: 3807.7229442671583 Hz
 F5: 4839.722268436254 Hz

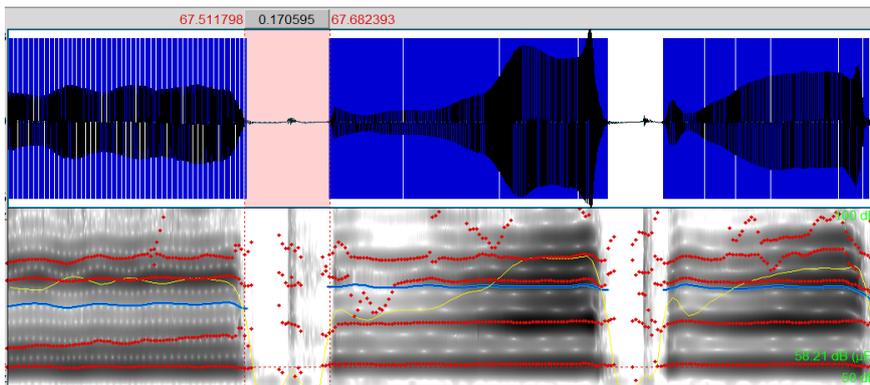
Comparando com a cantora 3, há mais uma vez uma aproximação a nível de F2. O 1ºformante continua a registar valores mais elevados, apesar de a frequência fundamental ser mais baixa, e F3 não atinge o “ring”.

⁸²⁹ Mateus, 2005, p.126

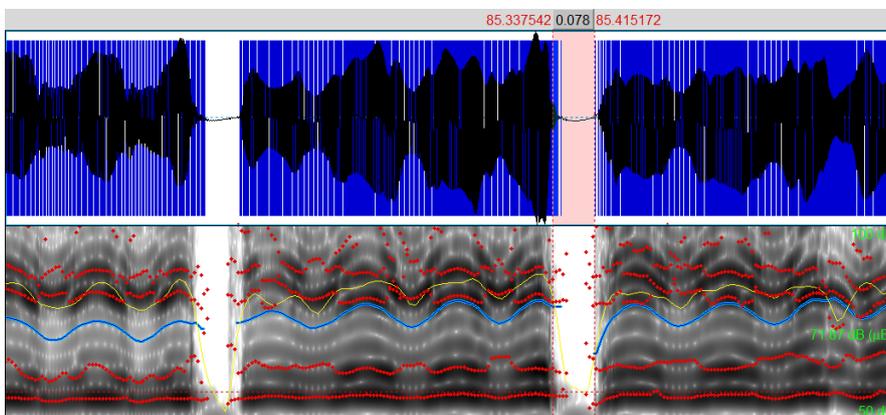
CANTORA 5



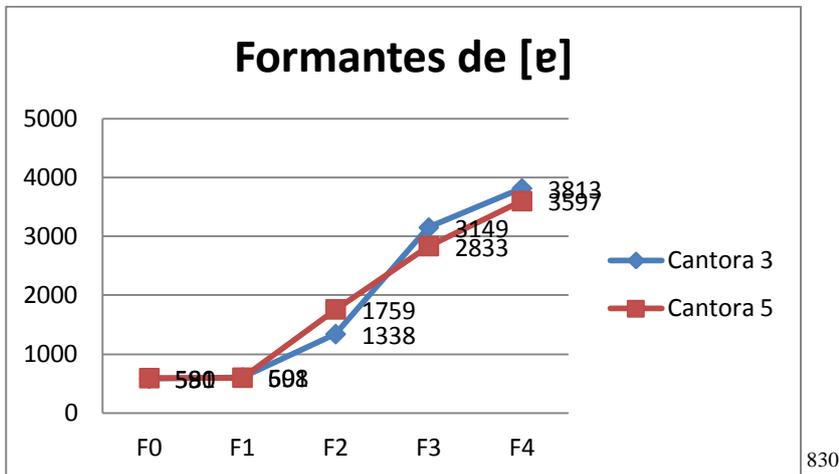
Auditivamente, chamou-nos a atenção a sequência [pɐ-pɐ] na versão cantada. Para começar, o [ɐ] soou mais fechado que nas restantes cantoras, quase como se fosse um [i]. Isto poderá dever-se à longa duração que a Cantora 5 deu às consoantes [p], e que reproduzimos em baixo.



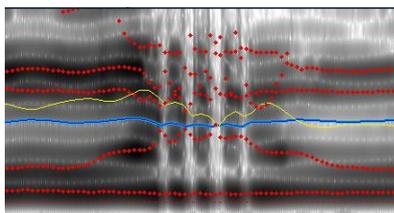
Compare-se com a duração da Cantora 3, que foi sempre de 7mm/seg.



Além disso, observamos nos oscilogramas e na linha de intensidade que a Cantora 5, mais uma vez, fez um “crescendo” sobre cada uma das notas. Este crescendo, porém só afectou a frequência de F3, que subiu de 2400 no início do ataque para os 2900Hz no auge da intensidade, e que, combinado com 3600Hz em F4, deu à voz o tal timbre “metalizado”. Comparando as duas cantoras, constatamos que a Cantora 5 teve um F2 mais elevado, o que confirma uma alteração da vogal, resultante de uma subida no trapézio vocálico de [e] para [i] dentro das vogais centrais.

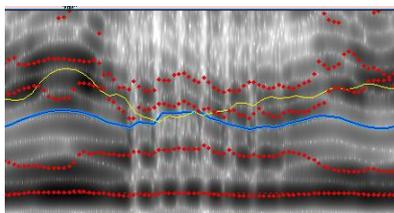


Tanto no texto falado, como cantado, a Cantora 5 articulou o /r/ como “r múltiplo”. Ao fazê-lo, manteve a afinação e a intensidade, e no espectrograma conseguimos observar três batimentos da língua:



r r r

Na Cantora 3 observamos 6 batimentos, mas menos energéticos, que se traduziram numa ligeira descida da intensidade:



r-r-r-r-r-r

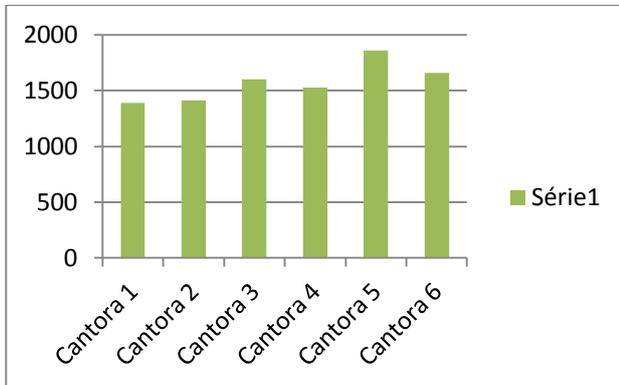
As palavras “para o”, no texto cantado, foram contraídos em “par’o”. As frequências médias desta frase foram:

F1: 452.81668076289327 Hz
 F2: 1860.744036735676 Hz

⁸³⁰ F3 é um valor médio na Cantora 5.

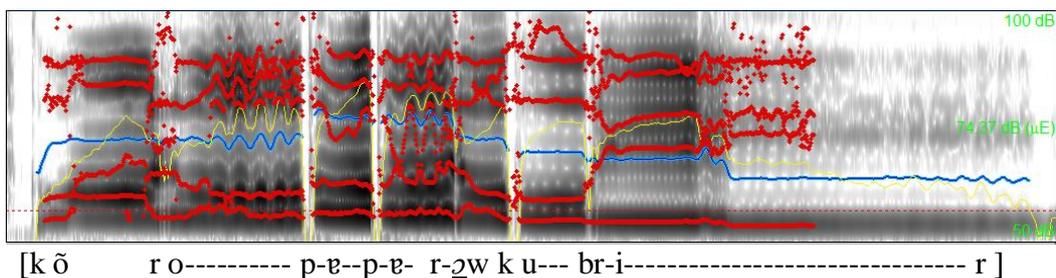
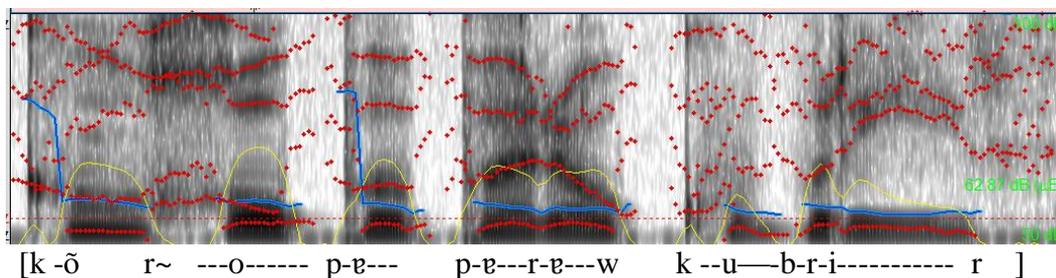
F3: 2944.4531635035833 Hz
 F4: 3657.70973743201 Hz
 F5: 4333.230366886959 Hz

Mais uma vez, a Cantora 5 teve um F3 de 2900Hz, combinado com F4 entre 3500 a 3700Hz. Mas em F2 foi quem teve a frequência mais alta das 6 cantoras.



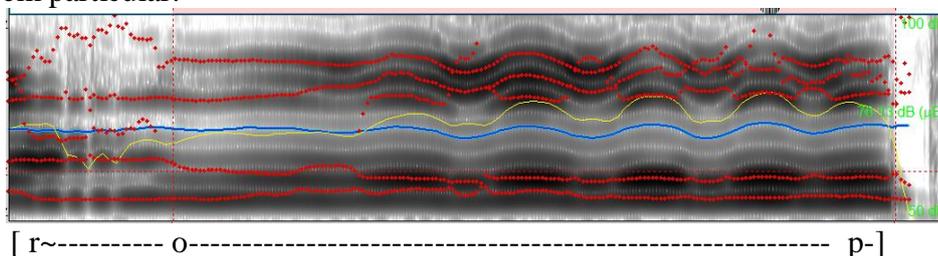
Isto indica que cantou com a língua numa posição mais anterior, como nas vogais anteriores [i], [e] e [ɛ], o que também justifica o timbre vocal algo metálico com que canta. Porém, como também já vimos, este valor superior de F2 poderá estar também relacionado com uma tensão no maxilar, que obriga o trabalho articulatorio a recair todo sobre a língua.

CANTORA 6



A Cantora 6, no texto falado, articulou um [R] velar. Para cantar, ela rolou esse som, e ao fazê-lo, e com três batimentos leves de língua, manteve a afinação, mas perdeu um pouco da intensidade, devido a falta de energia nesses batimentos. A palavra “com” começou com uma afinação mais grave e dinâmica mais baixa, seguida de um rápido “crescendo”. Isto fez com que o início da palavra tivesse um “buraco harmônico”, à semelhança do que acontecia muitas vezes com a Cantora 5. Ao aumentar a intensidade sonora, o F1 da vogal nasalizada [õ] passou de súbito de 510 para os 932Hz (nota-se no espectrograma que a linha de F1 desaparece e passa a coincidir com a de F2). Este fenômeno já acontecera no CE com a palavra “sono” e pode ser uma das tendências

“perigosas” das nasais . A palavra “roupa” foi considerada pela Cantora 6 como uma palavra difícil, não por causa do já referido /r/, mas por causa do ditongo. Sendo a Cantora 6 originária do Porto, tem a tendência natural para pronunciar os dois fonemas que compõem este ditongo, enquanto na pronúncia padrão de Lisboa os dois fonemas são aglutinados num [o]. Nesta versão, a Cantora 6 optou pela pronúncia [o] de Lisboa, tanto no texto falado como cantado. Olhemos para essa sílaba em particular:



Neste som, que considerou mais difícil, a Cantora 6 aumentou a taxa de vibrato. Ao longo destas observações temos constatado que o recurso ao vibrato tem sido usado por cantoras profissionais como estratégia técnica para “controlar” ou “disfarçar” potenciais problemas provocados ora por fonemas da LP, ora por notas de passagem de registo. Não é possível concluir no entanto, com esta pequena amostra, que o recurso ao vibrato é um estratégia válida em todas as situações. Neste caso em particular, as frequências obtidas em F1 (606Hz) , F2 (1055Hz) e F3 (3026Hz) e partir de uma frequência fundamental de 482Hz mostram-nos que esta cantora, que tem conseguido manter o 1ºformante quase sempre próximo à frequência fundamental, inclusive em vogais nasais, neste caso encontrou dificuldades, logo ou não conseguiu manter a laringe baixa ou alterou a abertura bucal. Não obstante, conseguiu um F3 mais elevado do que tem feito até agora.

À semelhança da Cantora 5, transformou o /a/ de transição de “para o” em [ɔ], mas ainda deixou uma ponta da semi-vogal presente, sendo o resultado fonético [parɔ'w].

O [i] da palavra “cobrir”, desta vez, teve F1 e F2 dentro de frequências expectáveis (352 e 2181Hz, respectivamente, e, curiosamente, exactamente os mesmo valores de [i] de “dormir”), apesar de ter perdido muitos harmónicos no fim.

As frequências médias de toda a frase foram:

F1: 496.48531184824446 Hz

F2: 1656.148064572841 Hz

F3: 2814.2193631397963 Hz

F4: 3714.184183719525 Hz

F5: 4048.584376872886 Hz

Considerando a Cantora 6 como parte do grupo das cantoras profissionais, ela foi a que teve um F1 mais alto, o que indicará um abertura do maxilar ligeiramente superior. A grande novidade aqui é a proximidade de valores entre F4 e F5, e não de F3 e F4, que seria o expectável de um canto com laringe em posição baixa.

4. Conclusões sobre cada informante

4.1. Cantora 1:

A cantora 1, que não revelava, à partida, dificuldades na articulação cantada desta canção, revelou ocasionalmente uma pequena anomalia no F2 da vogal [i], sobretudo na presença da nasal [n]. Na consoante /r/ optou pela vibrante apical [R], a qual, aparentemente, apresentou um comportamento irregular, ora com uma estrutura formântica e um “pitch”, ora sem. No texto falado ocorreu a não articulação de alguns sons, mas tal poderá dever-se à velocidade com que falou (cerca de 16 segundos). Na única frase onde a cantora relevou sentir uma certa dificuldade, mas mais a nível prosódico, suspeita-se, na verdade, ter havido uma prisão do maxilar, possivelmente numa posição horizontal. As frequências de F3 estão geralmente um pouco abaixo dos 2800Hz, portanto deduzimos que a ponta da língua ainda não encontrou a melhor posição, que permitiria subir a frequência deste formante e dar à voz mais brilho. A justificação para este fenómeno poderá estar no espectro de banda estreita, que apresentamos logo no início da análise. Trata-se de um ruído consistente nas frequências altas, que não é um múltiplo das frequências bases: é um ruído de escape glótico, vulgo “ar na voz”. Não estando a voz “focada”, é mais difícil dar-lhe projecção. Nas voluntárias seguintes, iremos no entanto verificar se um baixo valor de F3 é uma característica recorrente nesta canção, o que poderá ou não estar associada ao canto em LP.

4.2. Cantora 2:

Estabelecemos muitas vezes uma comparação entre as Cantoras 1 e 2 pela sua estrutura física semelhante e idades próximas, factores que nos levam a supor que exista uma diferença menor entre o comprimento e estrutura dos seus tractos vocais. A grande diferença estaria neste caso na pronúncia de português que usam diariamente, a primeira a pronúncia padrão de Lisboa, a segunda um PB com uma musicalidade nordestina. No entanto, os valores registados em F4 dão-nos a entender que não existe uma grande semelhança entre os tractos vocais de ambas as cantoras, na medida que a Cantora 2 registou, normalmente, valores um pouco mais elevados, excepto nas nasais e no [i], sons caracteristicamente portugueses. É de salientar que a cantora 2, no texto cantado, foi, no geral, bem sucedida a reproduzir o PE, e até apresentou aspectos em que conseguiu ser articulatoriamente mais clara que a cantora 1, nomeadamente na articulação das consoantes nasais e finais e na posição de algumas vogais, como [i] junto a nasais. De um ponto de vista técnico, exhibe mais conhecimentos e estratégias, como seria de esperar, tendo em conta o seu percurso. Um desses estratégias está relacionado com a intensidade sonora. Ao escutarmos as duas cantoras, parece-nos que a primeira cantou “mais alto”, no entanto o volume de decibéis registado em ambas é praticamente idêntico. Isto pode ser explicado pelo fenómeno curioso a que já nos referimos sobre intensidade : um som pode ser menos “alto” mas mais “intenso”, e no entanto nele ser empregue menos energia. Vennard dava-nos um exemplo prático, que se aplica na perfeição nesta situação: um cantor pode ter ar na voz, como acontece com a cantora 1. Se lhe pedirem para cantar de uma forma mais intensa, ele poderá fechar a glote de forma mais eficiente, como faz a cantora 2, e obter um som, que poderá ter mais volume sonoro ou não, mas que requer menos pressão respiratória, logo, menos energia.⁸³¹ Talvez por empregar menos energia a cantar, o espectro harmónico da cantora 2 não está muito preenchido na zona superior, o que é especialmente visível do espectro de banda estreita que surge na apresentação da cantora: só se vê uma linha, o que nos leva a suspeitar que ela cantou em voz de cabeça. Outro aspecto que fomos assinalando na cantora 2 foi o facto de o seu F1 estar quase sempre muito próximo da frequência fundamental. Este aspecto é, nalguns

⁸³¹ Adaptado Vennard, 1967, p.3-4

momentos, positivo, pois a aproximação de F1 a F0 amplifica a frequência fundamental, e aumenta a intensidade do som, sem ser necessário mais esforço:

*“If the glottal oscillator emits a tone having a frequency equal to a formant frequency this tone will be radiated with a much greater amplitude than other tones whose frequencies do not match a formant frequency”.*⁸³²

Porém, quando há mesmo uma coincidência entre F0 e F1, geram-se instabilidades no tracto vocal, como a detectada no [a] aa palavra “ajudá-lo”.

Embora considere a LP com pronúncia de PE uma língua difícil de cantar, a Cantora 2 mostrou que, com técnica vocal, e com conhecimento dos sons que tem de emitir (a nível da cor das vogais, por exemplo), é possível ultrapassar essas potenciais dificuldades e cantar de forma tão ou mais articulatoriamente clara que um nativo de PE.

4.3. Cantora 3:

Á semelhança do que já acontecia com a cantora 2, a cantora 3 apresenta um F1 geralmente próximo da frequência fundamental. Esta aproximação poderá ter sido conseguida à custa do vibrato:

*“... the vibrato will cause the overall amplitude to vary; when the fundamental frequency increases in the vibrato cycle, the frequency of the strongest partial may either bring that partial closer to the first formant (...) or it may bring the partial further away from the first formant.”*⁸³³

Porém a hipótese mais viável para explicar esta proximidade entre F0 e F1 está no abaixamento da laringe, por duas razões:

- 1- O abaixamento da laringe baixa todas as frequências do formantes: *“The simulated larynx lowering corresponds to an increase of the pharynx cavity length, and thus also of the total vocal-tract length. Consequently it, lowers all formant frequencies, especially those that can be regarded as a back-cavity resonance.”*⁸³⁴
- 2- Há uma aproximação dos formantes superiores, que é também um resultado de abaixamento da laringe mas que não criam o chamado extra-formante, referido por Sundberg como “O Formante do Cantor” ou o “ring”: *“The net effect of the larynx lowering on F3 and F4 is to decrease the frequency distance between them, which has been claimed to be a characteristic of sung vowels articulated with a lowered larynx.”* Observamos que este procedimento foi mais ou menos constante nesta cantora.

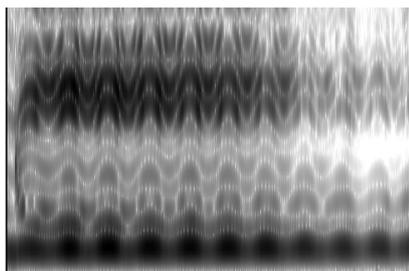
De um ponto de vista técnico, a cantora 3 empregou uma taxa de vibrato superior à das cantoras até agora analisadas. O vibrato consiste numa “modulação periódica da frequência de fonação. Esta modulação provoca também uma modulação de amplitude de parciais individuais resultando numa modulação da amplitude global.”⁸³⁵ Em termos visuais, isto é visível no desenho em zig-zag das linhas dos formantes, do “pitch”, da intensidade e no espectro harmónico de fundo.

⁸³² Sundberg, 1987, p.19

⁸³³ Sundberg, 1987, p.164

⁸³⁴ Lindbloom e Subdberg, 1971, p. 1176

⁸³⁵ Sundberg, 1987, citado por Henrique, 2011, p.696



Aparentemente, esta taxa maior de vibrato foi útil para manter a energia de sílabas finais que, nas outras cantoras, perdiam essa energia com a mudança de nota. Foi também útil de um ponto de vista técnico, na medida em que, apesar de um vibrato ser uma espécie de “descontrole” do som, ao mesmo tempo introduziu uma dimensão de controle, pois, por ser um vibrato muito regular, a afinação e as frequências dos formantes foram estáveis. Segundo Sundberg, este vibrato estável - produto de um cantor hábil, pode contribuir para a percepção do texto. Só nas nasais a taxa de vibrato foi menor. O espectrograma de banda estreita no início desta análise mostrava na base a existência de uma boa regularidade em termos harmônicos. O /r/ foi sempre rolado.

A articulação do texto foi clara e correcta, tanto nas versões falada como cantada. As frequências dos formantes das vogais foi quase sempre a expectável, excepto na vogal /e/ [ɜ] de “quer” e “céu”, porém a cantora 3 associa este a dificuldade desta vogal às notas sobre a qual recaem, e que se encontram numa zona de mudança de registo dos sopranos.

4.4. Cantora 4:

Na voz falada, a cantora 4 revelava uma boa articulação e um timbre com qualidades quase “radiofónicas”, no sentido de ser um timbre harmonicamente bem preenchido. Ambos os tipos de espectrograma (banda estreita e banda larga) revelaram este potencial harmónico na voz cantada. Porém, segundo Sundberg, o espectro de um som laríngeo não varia muito de um cantor para um não cantor. A diferença entre uns e outros, como pudemos ver neste estudo, está na forma como as cantoras contornam as dificuldades que lhes foram postas pela partitura. A cantora 4 iniciou a canção muito bem, com uma afinação correcta e com frequências de formantes dentro do expectável e, por vezes, até melhores que as da cantora 3, cantora profissional. Porém, a partir da frase que ela considerou articulatoriamente difícil (3ª frase, “venham os anjos do céu”), a afinação foi descendo progressivamente e a instabilidade vocal aumentando. Ao longo da análise detectamos que as passagens mais problemáticas para a cantora 4 aconteciam sempre na vizinhança da frequência de 400Hz, a frequência de passagem do registo de peito para o registo médio. Esta mudança de registo, no caso da cantora 3, traduzia-se num aumento da taxa de vibrato. Na cantora 4 traduzia-se em escape glótico e enfraquecimento dos parciais harmónicos.

Segundo Sundberg, os cantores amadores têm uma fundamental mais fraca que os profissionais⁸³⁶. Isto era visível na cantora 4 em dois aspectos:

- 1- O 1º formante geralmente afastava-se muito da frequência fundamental, não contribuindo assim para reforçar a sua amplitude;
- 2- Os harmónicos superiores eram fracos em termos enérgicos e os formantes superiores, a partir de F4, atingiam valores de frequências muito elevados e desproporcionados em relação aos formantes base. Esta desproporção e os valores atingidos levam-nos a suspeitar que os formantes superiores eram, por vezes, ruídos. Por sua vez, isto poderá dever-se ao baixo volume pulmonar (problemas de oxigénio) de que esta cantora padecia, e que é responsável por subidas da laringe (como vimos no capítulo II, no estudo da relação entre apoio respiratório e volume pulmonar).

⁸³⁶ Adaptado de Sundberg, 1987, p.71

3-

Nas comparações com a cantora 3, notamos que o 2º formante era aquele em que, normalmente, apresentavam valores mais próximos, o que indica que ambas as cantoras encontraram a posição correcta a nível do corpo da língua para articular as vogais. Já no F4, que seria onde esperávamos encontrar valores mais próximos devido à semelhança física entre as cantoras, houve diferenças, apresentando a cantora 4 em geral valores mais elevados. Na análise a uma vogal em particular (mas cujo resultado poderia ser extensível a toda a canção), detectamos que o nº de períodos vozeados (“pulses”) era significativamente menor na cantora amadora, quando comparada com a profissional, o que indica uma dificuldade de sustentação do som, a qual aumentava consideravelmente no final das frases. Os valores de “Shimmer” (variações de amplitude da onda sonora, e que tendem a aumentar com a idade) eram também superiores. Em resumo, numa cantora amadora com mais idade (64 anos) as dificuldades maiores não terão sido o texto, dado os bons valores que apresenta em F2 no texto cantado e a boa percepção auditiva que temos do texto, mas as passagens de registo, o não fechamento da glote na consequência destas passagens, a sustentação das notas longas e a estabilidade da afinação ao longo da canção.

4.5. Cantora 5:

A Cantora 5 demonstrou uma boa articulação na voz falada. A própria defende que uma boa articulação falada deverá ser a base para uma boa técnica no canto lírico, e a análise demonstrou que de facto existiu uma tentativa de aproximar fala e canto. Porém, esta aproximação, nesta cantora, significou o aumento da duração das consoantes, em particular das sibilantes. Este procedimento, segundo alguns pedagogos, não é o mais recomendável, pois quanto mais longa for a duração de uma consoante, maior será o seu grau de perturbação da linha vocal. Esta cantora evidenciou também algumas características muito próprias. Para começar, o ataque do início da cada frase foi por vezes feito bastante “por baixo”, isto é, num tom mais grave que a nota a atingir, como em “tem” e “venham”, e acompanhado de golpe de glote, quando a palavra começava por vogal, como “o”. Para além deste, estes ataques iniciais, assim como todos os ataques das sílabas seguintes, partiram de uma intensidade mais baixa para um “crescendo”. Isto traduzia-se numa perda de harmónicos a cada novo ataque de uma sílaba, e o valor de formante mais afectado era F3. Em relação aos formantes, F1 apresentou uma frequência próxima da fundamental nalguns fonemas, em especial nas vogais palatais. Nas vogais centrais [a] e [ɐ], e o com maior abertura glótica, afastou-se, portanto, não terá conseguido manter a laringe baixa. O 2º formante da Cantora 5 foi, em várias frases, o mais elevado de todas as cantoras. Duas explicações poderão estar por detrás deste fenómeno:

- 1- No avanço/recuo da língua, esta poderá ter estado normalmente numa posição avançada, como na vogal palatal [i];
- 2- O maxilar pode ter estado “preso”, como no CE em maxilar preso (que também registava sempre os valores mais elevados), ou ter tido pouca movimentação na articulação de palavras, pelo que o trabalho articulatorio recaiu todo sobre a língua. A longa duração das consoantes, em particular das sibilantes, também pode ser explicada por um maxilar preso, que aumenta o tempo articulatorio destes sons.

Ainda assim, F2 registou normalmente os valores expectáveis das vogais que a cantora produzia, excepto no som [ɛ] de “quer” e “céu”, à semelhança do que tem acontecido a todas as cantoras. O 3º formante, como referimos ao longo da análise, registou um valor consistente, sempre em torno dos 2900Hz. O 4º formante também teve valores mais ou menos consistentes, entre os 3500 e os 3700Hz. Esta combinação em F3 e F4 poderá, como já dissemos, ser responsável pelo facto de esta

voz ser audível por cima de uma orquestra. Também frisamos várias vezes que esta voz tem um timbre algo “metálico”, que também surgia às vezes no CE em voz mistura, e pela voz de uma cantora que, na sua formação inicial, foi aluna da Cantora 5. Atribuímos esta sonoridade à combinação dos formantes superiores (F3 e F4) com a quase ausência de vibrato (excepto nas notas finais sustentadas) e o aumento de intensidade a cada nota. É curioso notar que, apesar de ter apenas um ano de diferença de idade da Cantora 3, e de ambas terem um percurso formativo e profissional semelhante, a taxa de vibrato e o fraseado foram muito diferentes nas duas cantoras. Outro ponto em que se distinguiram foi na forma como lidaram com a passagem de registo em torno dos 400Hz. Enquanto a Cantora 3 aumentava a taxa de vibrato e, segundo dizia, focava a voz mais à frente, a Cantora 5, auditivamente, também parece procurar focar a voz mais à frente, mas, em vez de fazer vibrar a voz, aumenta-lhe a intensidade. O único “problema” que a Cantora 5 apontou foi o /r/ de “roupa”, que optou conscientemente por rolar. Ao fazê-lo, produziu apenas três batimentos de língua, mas muito energéticos.

4.6. Cantora 6:

O texto falado foi lido de forma rápida, pelo que a cantora não separou algumas frases, como fizeram as outras cantoras, e alguns sons foram articulatoriamente imprecisos. No texto cantado houve, no geral, maior precisão articulatória. A presença do vibrato foi pontual, surgindo nas notas de mudança de registo (mas só algumas vezes), nas notas finais sustentadas, e ainda num som vocálico que a Cantora 6 considerou articulatoriamente difícil para si: o [o] de “roupa”. Ainda nas notas finais sustentadas, para além de vibrato, houve quebras de intensidade, acompanhadas de perdas de harmónicos e às vezes também de descida de afinação. A frequência fundamental esteve geralmente próxima do 1º formante, excepto nas vogais centrais [ɐ] e [a] de “amada” e “a”, nos [ɛ] de “quer” e “céu” e no [o] de “roupa”. Em contrapartida, a Cantora 6 foi a única que conseguiu aproximar frequência fundamental e 1º formante nas nasais. Ao mesmo tempo, aproximou as frequências dos formantes superiores, o que significa que conseguiu manter a laringe baixa na articulação de vogais e ditongos nasais e, ao fazê-lo, mostrou-nos que isto é tecnicamente possível. Nas vogais [i] que surgiram na proximidade de nasais, como “menino” e “soninho”, a Cantora 6 registou um F2 baixo, à semelhança do que acontecera com a Cantora 1. As causas poderão ser nasalidade ou alguma constricção da língua na zona velar. Ainda nas nasais ou proximidade de nasais, aconteceu por duas vezes o F1 subir para valores de F2, como acontecia no CE na palavra “sono”. Isto poderá ter-se devido a uma abertura do maxilar excessiva antes do tempo.

Também na vogal [i], juntamente com [ɛ], a Cantora 6 registou por vezes em F3 valores abaixo dos 2800Hz, o que contradiz o expectável para estas vogais: “... *the third formant, which is of perceptual relevance especially for front vowels, assumes extreme values for the [i], [e], [ɛ], and [æ] series of the table.*”⁸³⁷ Este fenómeno também é estranho para Vennard, segundo o qual [i] e [ɛ] são os sons vocálicos com mais “ring”, portanto, deviam ter os 3ºs formantes mais elevados. Em contrapartida, registou valores de F3 mais elevados nas nasais e na vogal [u]. No geral, quase todos as frequências de formantes da cantora 6 foram mais baixas, o que, no caso específico desta cantora, poderá ser a consequência de uma técnica vocal que envolve arredondamento dos lábios:

“We conclude that “rounding” lowers all formant frequencies under all conditions. This lowering is particularly pronounced for the F3 of vocal-tract shapes with palatal constrictions and for F2 associated with (palato-)velar and velopharyngeal constrictions.”

Como se pode ver nesta citação, este arredondamento dos lábios também afecta F3 e F2, que por vezes esteve baixo na vogal palatal [i].

⁸³⁷ Lindbloom e Sundberg, 1971, p.1177

Cantora 6 apontou como uma das suas dificuldades articulatórias a palavra “venham”, porém podemos supor que estas dificuldades estarão relacionadas com a influência da pronúncia da região de onde a Cantora 6 é natural.

Em relação às consoantes, a Cantora 6 optou, normalmente, por subarticulá-las (excepto nos pontos onde pareceu querer criar efeitos expressivos), ao ponto de não quebrar a linha melódica, mesmo se tratando de consoantes sibilantes. As consoantes não deixaram, no entanto, de ser perceptíveis. O /r/ sempre foi rolado, mas não com muita energia.

Na apresentação desta Cantora referimos a existência de pareenças físicas com a Cantora 5 e, de facto, as frequências médias dos formantes tiveram algumas semelhanças, nomeadamente a nível de F4, o formante mais relacionado com o comprimento do tracto vocal. Quando questionada sobre a questão da prosódica do texto não conferir as sílabas tónicas aos tempos fortes nem do compasso do própria pulsação, Cantora 6 apontou como justificação a indicação de tempo de $\frac{3}{4} + \frac{2}{4}$. Para a cantora, esta indicação é um apelo à liberdade para encontrar e sentir a sílaba tónica onde musicalmente fará mais sentido. A indicação de $\text{♩} = 60$ é a única coisa necessária a sentir, dentro da liberdade da notação musical. Por fim, a Cantora 6 foi a única das Cantoras a efectuar um aquecimento vocal antes da gravação. Segundo Luís Henrique, o “aquecimento vocal provoca um aumento da circulação sanguínea e uma diminuição da viscosidade das cordas vocais. De acordo com a teoria da vibração das cordas vocais, este facto deveria conduzir a uma diminuição da pressão mínima da fonação”.⁸³⁸ De facto, auditivamente, notamos que a Cantora 6 não empregou grande pressão subglótica no acto do canto (às vezes foi mesmo muito diminuta nos fins de frase), mas sobretudo, não se ouviu ruído provocado por viscosidades em torno das cordas vocais (como acontecia a dada altura com a cantora 2). Fora estes aspectos, não conseguimos determinar se o aquecimento teve influência na frequência dos formantes.

⁸³⁸ Henrique, 2002, p.693

Capítulo V

Conclusões finais

“Para o fim que me propunha atingir – o de provar que a língua portuguesa é perfeitamente adaptável à música, como qualquer das outras línguas novi-latinas -, seria talvez já demasiado longo este trabalho, se não tivesse sido meu objectivo também, mostrar a relação íntima que existe entre a música e a linguagem, a primeira como base desta.”⁸³⁹

1. Observações gerais

Na análise dos resultados obtidos com as 6 informantes, registaram-se algumas dificuldades articulatórias, porém nenhuma foi igual em todas as informantes e as dificuldades poderão estar associadas a outros factores, que não apenas fonética da língua. Julgamos ter encontrado, não dificuldades inultrapassáveis, mas tendências articulatórias, provenientes da fala, que se não forem tidas em atenção no canto, poderão ser a causa dessas mesmas dificuldades. Além disso, ao escolhermos um grupo de sopranos, mostramos (como outros já fizeram) a razão porque não se percebem os textos cantados por estas vozes:

*Typically, as the fundamental frequency rises during singing by women, the first formant will begin to rise ahead of the fundamental frequency to preserve beauty and loudness but not preserve vowel intelligibility.*⁸⁴⁰

O reconhecimento de uma vogal é feito através das frequências dos seus dois primeiros formantes. Se a frequência fundamental for mais elevada que a do F1 típico da vogal cantada, ela dificilmente será perceptível. Por isso, no registo agudo, as sopranos parecem estar sempre a cantar na vogal /a/, que é a que tem o F1 mais elevado. Observemos então o comportamento das vogais e consoantes do nosso estudo.

1.1. Vogais

A vogal /a/ surgiu neste texto nas variáveis mista e palatal, como em “amado”, “ajudá-lo”, “roupa”, “para” e, em certa medida “venham”. O [a] aberto é a vogal com o 1^aformante mais elevado. É nossa opinião que o valor de 1000 Hz, da tabela que mostramos como referência, dificilmente será atingido, pelo menos no /a/ aberto do português, que tem uma sonoridade mais fechada que o italiano, excepto porventura em notas agudas, onde F0 é mais elevado. No entanto este valor explica-nos por que razão, a partir de notas mais agudas, todas as vogais soam a [a]. De todas as informantes, apenas a Cantora 5 esteve próxima dos valores de um /a/ realmente aberto.

O [ɐ] foi articulado por todas as informantes (com excepção talvez da cantora 4) com ressonância predominantemente palatais, e não posteriores, e com F3 geralmente entre 2800 e 3200 Hz. Quer isto dizer, em linguagem de técnica vocal, que o som foi articulado “à frente”. Nas palavras que continham tanto a variante mista como a palatal, as cantoras 2 e 6 optaram por aproximar as frequências dos dois sons. A cantora 3 aproximou [a] e [ɔ], dando-lhe “cobertura”. Em «roupa pa-» a cantora 5 fechou demasiado o [ɐ], quase transformando-o em [i]. Isto, como vimos, terá ocorrido por a cantora ter dado demasiado tempo à oclusiva surda bilabial [p]. Na palavra “amado” as cantoras 3, 4 e 6 registaram, na articulação dos /a/’s, uma mudança do padrão vibratório, que interpretamos como mudança de registo. Esta mudança traduziu-se em vibrato (cantoras 3 e 6) e em escape glótico (cantora 4). Tal mudança poderá dever-se tanto à frequência de passagem (400Hz) como à abertura glotal provocada pela vogal. Tal não aconteceu com todas as cantoras, nem no CE, apenas a cantora 1 efectuou uma pequena paragem antes da vogal, que denuncia que sentiu necessidade de “ajustar” qualquer a nível supraglótico. Na palavra “venham” encontra-se na primeira sílaba um som vocálico, que interpretamos como [ɐ], e que foi referenciado como difícil

⁸³⁹ Daciano, 1928, p. 59

⁸⁴⁰ Gregg and Scherer, “Vowel Intelligibility in Classical Singing”, *Journal of Voice*, 2006, pp. 198

por uma cantora do Norte, por estar habituada uma outra variante regional, o que tornava lhe complicava a tarefa de encontrar a “cor certa”.

A vogal /e/ surgiu nas variantes abertas – “quer”, “céu” – e mista – “menino”, “despir”. A variante aberta foi a que registou dificuldades mais consistentes, na medida em que as frequências dos formantes, tanto no canto como até na fala estiveram fora dos valores de referência de F1: 500Hz e F2: 2300Hz das vogais italianas. De facto, o /e/ aberto do PE, tal como o /a/, não tem a mesma sonoridade que as correspondentes abertas em italiano, e o quadro das vogais de Delgado Martins mostra-nos uma tendência na fala para produzir o som [ɛ] com um F2 em torno dos 1900Hz. Ainda assim, algumas informantes, pelo menos na fala, registaram os valores do /e/ italiano ou estiveram bastantes próximas. Já no canto, até as informantes que, habitualmente, conseguiram manter F1 bastante próximo da frequência fundamental, na vogal [ɛ] foram acima dos 500 Hz, mesmo com F0's abaixo deste valor. Isto poderá dever-se ao facto de [ɛ] ser o som vocálico onde o maxilar está numa posição mais elevada, o que, por sua vez, pode fazer subir a laringe. Apenas as cantoras 2 e 5 registaram F1's normais para esta vogal no canto, o que indica que encontraram a abertura de maxilar correcta para esta vogal, sem deixar subir demasiado a laringe. F2 esteve aquém em todas as cantoras, o que indica que todas tiveram dificuldade em encontrar a posição de língua correcta para articular este som. Não podemos porém afirmar com rigor que a culpa será apenas da vogal pois, mais uma vez, as notas musicais sobre as quais recaíram estes sons situavam-se em torno dos 400Hz, a zona de mudança de registo dos sopranos. Podemos quando muito afirmar que o /e/ aberto do PE é tendencialmente mais fechado que o italiano, pelo que não tem exactamente as mesmas frequências. De qualquer forma, de todas as vogais que encontraram “notas de passagem”, [ɛ] foi, aparentemente, a mais afectada.

A variante mista [ĩ], que surgiu sempre em posição átona, partilha com [ɐ] o facto de ser uma vogal central e de serem ambas consideradas sons difíceis do português, pela sua tendência a serem pronunciados guturalmente, apesar de, como vimos no Capítulo 3, existirem sons semelhantes a estes noutras línguas (como inglês, francês e alemão). Na nossa experiência, as informantes não terão articulado estes sons de forma gutural, pois atingiram sempre bons valores a nível de F3 (por vezes até mais elevados que na vogal /i/), o que indica que, de um ponto de vista técnico, conseguirão pôs estes sons “à frente” e dar-lhes projecção.

A vogal /i/ apresentou frequências baixas de F2 nas cantoras 1 e 6, sobretudo junto a consoantes nasais, como nas palavras “menino” e “soninho”(e no caso da cantora 1, também em “cobrir”). Como apontamos, tais situações poderão dever-se ou à influências das consoantes nasais adjacentes, ou a uma constrição no corpo da língua ou ainda a um maxilar tenso (cantora 1). A cantora 2 assinalou o mesmo problema em “despir”, e aqui acreditamos que a justificação estará numa tendência de contracção da língua que a cantora tem enquanto falante de PB. Pelo seu F1 baixo, a vogal /i/ consegue aproximações entre a frequência fundamental e o 1ºformante, mas mais nas cantoras profissionais.

Neste texto, a vogal /o/ nunca surgiu com pronuncia aberta, apenas semi-fechada para [o] “sono” e em “roupa”, ou complementemente fechada para [u], como em “cobrir”, “soninho”, “menino”, por se encontrar em posição átona. Porém, no geral, os sons [o] registaram frequências próximas do [ɔ], mas o que nos vai interessar, na análise das consoantes, é de que forma a consoante /r/, articulada apical e uvularmente, afectou esta vogal na palavra “roupa”.

O som vocálico [u], nas palavras acima citadas, foi o som onde, de forma mais consistente, as informantes conseguiram aproximar F0 e F1. Tal poderá dever-se ao arredondar dos lábios, que propicia a descida da laringe. Já na palavra “ajudá-lo”, nem todas as cantoras conseguiram esta aproximação. Na cantora 6 houve uma diferença mesmo de 100Hz, acompanhada de um som

nitidamente tenso, quando escutado em isolado. Estes aumentos de F1 poderão dever-se tanto à expectativa da aproximação da nota aguda (na cantora 6 vê-se um crescendo para a nota seguinte sobre este [u]), que as leva a abrir o maxilar antes de tempo, como à expectativa da articulação da oclusiva [d]. Em contrapartida, na nota ré, que recai na palavra “ajudá” nas sílabas “ju” e “dá”, todas as informantes, com exceção da cantora 4, não fizeram distinção entre /a/ e /u/. Esta distinção era difícil, dado que a frequência fundamental já estava muito acima do 1ºformante de /u/. No entanto, a cantora não-profissional procurou fazer esta distinção das vogais. O som resultou tenso, mas perceptível.

Quanto à vogais nasalizadas e ditongos nasais, registamos de facto três tendências vocais e articulatórias, que tendem a tornar este som difícil ou menos brilhante, nomeadamente:

- F0 e F1 apareciam muitas vezes com valores afastados, inclusive em cantoras, que conseguiam aproximar estas duas frequências em sons orais;
- F3 baixava em quase todas as informantes (o que contradiz a ideia tradicional de que a nasalidade traz o som “mais para a frente”);
- Perda de energia (na palavra “tem”, cantora 1);
- Na cantora 6, no CE em voz mistura e na sequência nasal (experiência nasal) surgiram situações pontuais, em que F1 subiu para valores de F2, tanto em vogais nasalizadas (“com” e “ã”), como num ditongo (“venham”) como ainda numa vogal oral adjacente a nasal (“sono”).

Ao longo da análise focamos mais a nossa atenção nas palavras “venham” e “anjos”, por terem sido assinaladas como articulatoriamente difíceis por algumas informantes e pela própria autora da investigação. Nestas palavras, assinalamos que o valor de F3 superior a 2800Hz só foi atingido nas cantoras 3 e 5 em ambas as palavras e na cantora 2, mas apenas em “venham”. A aproximação entre F0 e F1 só foi mais ou menos conseguida pela cantoras 6, em ambas as palavras, e pela cantora 3, apenas em “anjos”. Segundo um estudo por RM, a vogal nasal [ã] é de todas as vogais nasais aquela que apresenta uma maior abertura do portal velofaríngeo, e com o dorso da língua numa posição mais anterior que qualquer das vogais centrais de PE, numa posição similar à vogal [ɛ], se se revelou tão problemática nesta experiência.⁸⁴¹ Para complementarmos estas observações, mostramos os resultados obtidos com o ditongo nasal “tem” e a vogal nasalizada “com” nas informantes profissionais, mais a informante brasileira, habituada a outro tipo de sons nasais.

Frequências do ditongo nasal “tem”[ãj] :

Cantora 2, F0 340Hz	453, 1567, 2820, 4014, 4307
Cantora 3, F0 315 Hz	493, 1868, 2849, 3655, 4241
Cantora 5, F0 318 Hz	546, 1832, 2849, 3653, 4114
Cantora 6, F0 326 Hz	510, 1878, 3071, 3730, 4039

A soprano brasileira foi a que melhor conseguiu aproximar F0 e F1, mas, talvez por estar a cantar num registo de quase voz de cabeça, não terá baixado suficientemente a laringe, na medida em que regista frequências mais altas de afastadas a partir de F3. Assinalamos dois fenómenos: as cantoras portuguesas tiveram praticamente o mesmo valor de F2, e as cantoras 3 e 5 tiveram os mesmos valores em F3 e F4. Desta feita a cantora que melhor conseguiu aproximar as frequências superiores, foi a cantora 6, apesar de F0 e F1 distarem 184Hz.

⁸⁴¹ Adaptado Martins, 2008, p. 25 e 27.

Frequências da vogal nasalizada “com” [õ]:

Cantora 2, F0 505Hz	506, 1026, 2652, 3961, 4602
Cantora 3, F0 493 Hz	512, 1085, 3114, 3623, 4950
Cantora 5, F0 487 Hz	533, 1092, 3084, 3511, 4766
Cantora 6, F0 478 Hz	785, 1292, 3094, 3814, 3970

A cantora 2 consegue uma praticamente coincidência entre F0 e F1 (sem ruídos que denunciem instabilidade do tracto vocal) , mas dado que não há uma aproximação dos formantes superiores, presumimos que esta aproximação foi feita não à custa de uma laringe baixa, mas à custa do uso de uma técnica da voz de cabeça, diferente da usada no CE, onde havia uma aproximação entre F3 e F4. Assinalamos neste quadro que, apesar de registarmos valores em F5, esta linha não é visível em nenhuma das cantoras, e os valores registados (com excepção da cantora 6) apontam para frequências de ruído. Na sequência nasal na vogal “õ”, esta linha era bem clara.

No geral, os resultados obtidos mostram que existe uma tendência para subir a laringe nas nasais, consequência de excessiva nasalação, por descida do véu palatino, ou ainda por abertura do maxilar, que leva a que F1 vá para valores de F2. Esta nasalação, ao contrário do que se podia esperar , nem sempre aumenta os valores das frequências superiores, como seria expectável. O abaixamento da laringe, que leva não só à aproximação de F0 e F1, mas também à aproximação dos formantes superiores, foi conseguido, pelo menos de forma aproximativa, nas cantoras 3 e 6. Estas 3 informantes conseguiram assim mostrar que, com técnica vocal, é possível contornar as tendências articulatórias das vogais e ditongos nasais, que os levam a ser assinalados como sons “difíceis” do PE.

1.2. Consoantes

No capítulo 3 vimos que existem pedagogias, que defendem a sub-articulação das consoantes, e outras, que defendem uma articulação mais marcada e energética. Neste estudo de caso tivemos estas tendências extremas em duas informantes: as cantoras 5 (excessiva articulação) e 6 (sub-articulação) e mostramos em gráficos com as linhas melódicas que, enquanto a cantora 5 quebrava as linhas com quase todos os ataques de consoante não nasal, a cantora 6 conseguia manter uma linha de “legato”, mesmo em consoantes sibilantes. As restantes informantes tiveram tendências intermédias, ora dado mais ênfase e tempo a uma consoante, ora sub-articulando outra. Quando questionadas sobre que sons lhes ofereceram dificuldades, as informantes apontaram os sons consonânticos [R] de “roupa”, o [k] de “quer”, o [v] de “venham” e ainda o cluster consonântico [ʒd] resultante da contracção e sonorização da sibilante em “anjos –do”. Nenhuma assinalou a sequência de consoantes nasais na 1ª frase, no entanto foram visíveis tensões e nasalações de vogais nos espectrogramas de fundo de algumas informantes. O tempo de articulação destes [m] e [n] não foi igual em todas as cantoras, muito pelo contrário. Até tratando-se da mesma cantora, como foi o caso da cantora 3, houve tempos de articulação diferentes da consoante [m] na mesma frase (ver pág...) Tal deveu-se, segundo a própria, ao grau de dificuldade articulatória que a palavra lhe impôs, neste caso “menino”. A maior duração da nasal [m] permitiu-lhe ter tempo de focar o som mais à frente, para dar sonoridade ao [i], que é um som vocálico com tendência a ser gutural e pouco audível. Também a cantora 2 demorou-se nas consoantes nasais, neste caso por estar a tentar articular com cuidado uma pronúncia que não é a sua.

A consoante oclusiva vozeada [d] deveria , na sua articulação, apresentar uma barra de vozeamento e um certo “pitch”, ainda que abaixo das vogais à volta. No entanto, houve momentos - como na palavra “ajudá-lo” - e cantoras - como as cantoras 4 e 5 - em que aparentemente não houve vozeamento, e a consoante assemelhou-se mais à sua equivalente surda [t] ou mesmo a um “the”. A explicação poderá ser esta:

“Quantas vezes observamos que a oclusão da letra [d] é efectuada com a ponta da língua entre os dentes e não nos incisivos superiores, como é correcto, tornando a letra «mole», próximo da articulação anglo-saxónica de *the*.”⁸⁴²

Por sua vez o [t], da palavra “tem” apresentou em todas as cantoras uma tendência para levar as cantoras a entoar uma nota abaixo da nota musical escrita nesta palavra e, como vimos, foi também a cantora 5 que fez um ataque mais “por baixo”.

A fricativa sibilante surda [s] foi articulada com uma duração mais ou menos próxima em todas as cantoras, com excepção da cantora 5, que apresentou sempre o maior tempo de duração em todas as sibilantes, tanto a surda, como a sonora. Na palavra “sono” ouviu-se, na maioria das cantoras, um breve [t] antes do [s]. Na cantora 5 ouviu-se um [d]. Ambos os casos indicam que, ao transitar da sibilante para a vogal, o pré-dorso da língua aproximou-se da face interna dos dentes incisivos superiores. Na transição de [s] para a vogal de “céu” já não se ouviu este som [t]. Quer dizer que a língua não tende a tocar nos dentes incisivos superiores na transição de [s] para uma vogal palatal. Esta foi a sibilante mais demorada em todas as cantoras, tendo sido apenas menor nas cantoras 2 e 6. Na frase em que /s/, com realização sonora em [ʃ] por ser marca de plural, sonorizou para [z] e [ʒ], verificou-se a presença de manchas pontilhadas nos espectrogramas de algumas cantoras, o que poderá ser sinal de alguma tensão a nível do maxilar na articulação destes sons. No entanto, apenas a cantora 4 e o CE denunciaram estas dificuldades articulatórias, o que significa que nem sempre (ou mesmo, normalmente) as pessoas não têm consciência de tensões maxilares ou nasalações, mesmo quando estão presentes. A cantora 3 não revelou dificuldades, mas articulou um som vocálico [i] entre [ʒ] e [d], o que resultou em “anjoedu”. Quer isto dizer que usou um estratagema articulatório para contornar uma eventual dificuldade de ter dois sons consonânticos [ʒ], que obrigam o dorso da língua a um contacto com o pré-palato ou palato duro. [ʒ] não é um som fácil de articular para algumas pessoas, sobretudo do sul de Portugal. Para as pessoas da zona de Viseu é um som característico do dialecto regional. Para qualquer pessoa que não seja desta região, não será muito fácil articular dois sons destes seguidos, como acontece nesta canção.

Na palavra “venham” vamos dar atenção ao [v] e ao [ŋ]. A consoante /v/ é uma constrictiva, fricativa, labiodental e sonora. Nos ataques de quase todas as informantes, a consoante foi sonorizada num tom mais grave que o da nota escrita, mais especialmente nas cantora 3 e 5. Só na cantora 4 ela não foi sonorizada, mas não chegou a ter a sonoridade na equivalente surda [f]. Tal como [s], [f], [ʒ] e [ʃ], a duração desta consoante deveria ser o mais breve possível, mas algumas cantoras prolongaram mais a duração que outras. No som consonântico [ŋ] de “venham” escutou-se sempre uma breve semi-vogal [j], antes do [ŋ] propriamente dito. A explicação para este fenómeno poderá estar numa proximidade entre [ŋ], [~i] e [i] detectada em RM, a qual por sua vez é consistente com a origem etimológica deste som:

*“ [ŋ] is only 1 mm higher than [~i] and 2 mm higher than [i], the highest vowel tongue dorsum. (...) Also relevant is the close proximity of tongue dorsum for [ŋ], [i] and [~i], consistent with the historic origin of the nasal consonant [ŋ].”*⁸⁴³

Este som não foi audível em “soninho”, porque [i] e [j] fundem-se num único som, mas em palavras com outras vogais (“sonho”, “senha”, “manha”), a semi-vogal está sempre lá. Aqui podíamos conceder a existência de um som articulatoriamente difícil, na medida em que, para além da consoante nasal, que se forma com o abaixamento do véu palatino, a semi-vogal precedente [j] provoca um fechamento do maxilar. No entanto, nenhuma das informantes fez referência a este som, como um som articulatoriamente complicado.

⁸⁴² Oliveira Lopes, 2011, p.145

⁸⁴³ Martins, 2008, pp. 29 e 40

A consoante lateral [l] comportou-se sempre como uma líquida, apresentando estrutura formântica e apresentou nenhuma ou muito ligeira quebra de “pitch”. Só a intensidade registou uma descida ligeira. Nenhuma informante executou uma retroflexão da base da língua.

A oclusiva velar surda [k] foi referenciada por uma informante como um som difícil. Em termos de traços distintivos, ela é articulada com a língua recuada, mais precisamente com o contacto da parte de trás da língua no véu palatino e partilha com [R] estas características. Esta também foi referenciada como um som difícil por uma informante. O que distingue uma e outra é o facto de [R] ser uma vibrante sonora e soante. Mas o [k] tem a vantagem de fechar as cordas e, de facto, não se sentiu escape glótico do [ε] subsequente, inclusive na cantora 1, que tinha algum escape de ar em toda a voz.

Quanto ao /r/, muito falado no capítulo III, neste texto tivemos a variante simples, sempre em fim de palavra – “quer”, “dormir”, “despir” – e a variante de início de palavra, articulada pela maioria das informantes como “r” múltiplo ou apical.

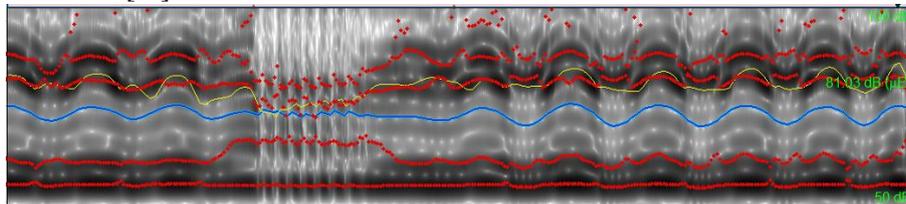
Os [r]’s simples em final de palavra não foram audíveis em todas as informantes, aliás, nalgumas não chegaram a ser articulados de todo. Oliveira Lopes explica-nos porquê:

“No final das palavras, o [r] apical deve ser levemente “apontado” contrariando o que acontece frequentemente no alemão corrente, pois não existindo essa preocupação, torna-se muitas vezes imperceptível podendo conduzir a deficiente interpretação da palavra.”⁸⁴⁴

Para tornar este som em final de palavra sempre audível, a cantora 3 articulou um breve som vocálico [i].

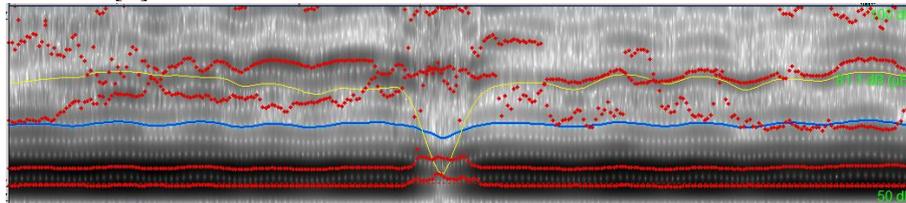
A articulação de “r múltiplo” traduz-se em vários batimentos de língua. Porém o nº destes batimento foi variável, tendo o mínimo sido três.

Cantora 3 [r~]



Frequência de [o], F0:501, F1: 523, F2: 1146, F3: 3133, F4: 3723

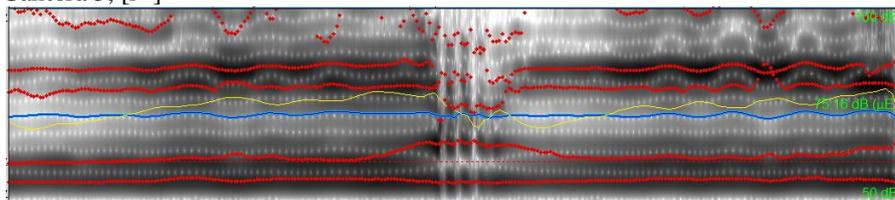
Cantora 4 [R]



Frequência de [o], F0:453, F1:476, F2: 937, F3: 2306, F4: 3450

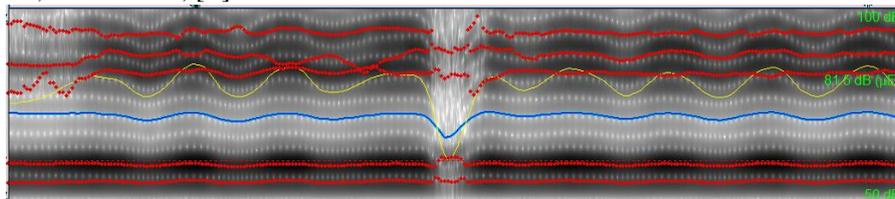
⁸⁴⁴ Oliveira Lopes, 2011, p. 145

Cantora 5, [r~]



Frequência de [o], F0:492, F1:552, F2:1201, F3:2964, F4: 3437

CE, Voz mistura, [R]

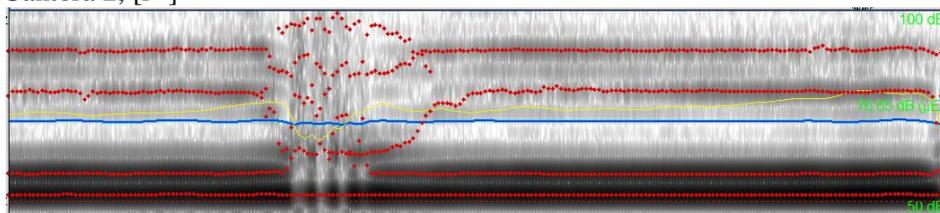


Frequência de [o], F0: 493, F1: 551, F2: 990, F3: 3305, F4: 3820

Os resultados obtidos com estas informantes, mais o CE podiam levar-nos a crer que [r~] sobe a frequência de F2 da vogal seguinte. Isto significa que a ponta da língua encontra-se mais à frente, como seria de esperar, o que leva a que a vogal subsequente tenha a frequência do 2^aformante mais próxima de uma vogal palatal. Estes resultados, excluindo a cantora 4, que não é profissional, também nos levam a crer que o 3^oformante da vogal seguinte tem frequências mais elevadas com [R]. Também é expectável, pois, como vimos no capítulo 3, esta variante articulatória propicia um som vocálico mais aberto. Considerando, no quadro das vogais de Delgado Martins, que as frequências expectáveis de um [o] em posição tónica andam em torno de 425Hz para F1 e 863Hz para F2, e considerando também que o F0 desta vogal está acima do valor expectável de F1, logo os valores de F1 e F2 terão que ser um pouco mais elevados, podemos afirmar que [R] parece afectar menos as frequências das vogais subsequentes. Em contrapartida, como já tínhamos constatado, o “r múltiplo” afecta menos a intensidade e a altura do som.

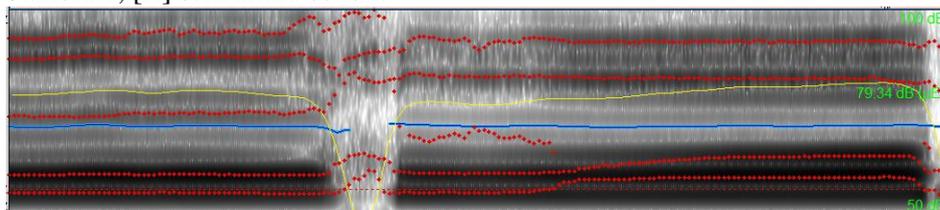
Os resultados das cantoras 1 e 2, que também articularam as duas formas, lançam alguma confusão sobre os resultados anteriores.

Cantora 2, [r~]



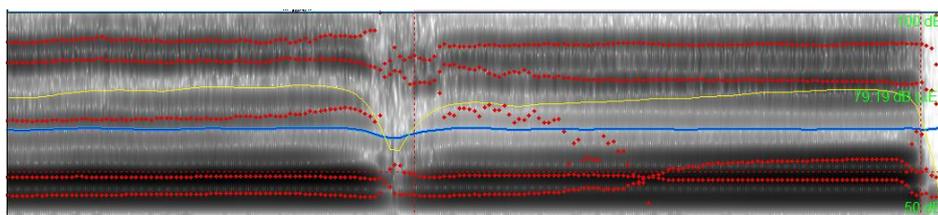
Frequência de [o], F0:502, F1:502, F2: 1010, F3: 2864, F4: 3968

Cantora 1, [R] sem altura sonora



Frequência de [o], F0:476, F1:538, F2:998, F3: 1926, F4: 3375

Cantora 1, [r], com altura sonora



Frequência de [o], F0: 472, F1:589, F2:988, F3: 2224, F4: 3494

A Cantora 2 conseguiu fazer coincidir F0 com F1. Quer isto dizer que é possível não mover a posição da laringe depois de entoar um [r~]. Na Cantora 1 aconteceu o contrário. No caso de F2, as frequências foram próximas, ainda assim um pouco mais baixa nos dois [R]'s. O 3º formante foi bastante baixo na cantora 1, como também acontecera com a cantora 4. Isto indica que as cantoras iniciantes ou não-profissionais não só tendem a não rolar o “r” (a não ser quando advertidas para o fazer) como produzem uma forma de [R] que, tecnicamente, coloca a língua numa posição posterior, com a ponta igualmente recuada, o que baixa F3.

“The second-formant frequency is particularly sensitive to the shape of the tongue, the third-formant frequency to the position of the tip of the tongue.”⁸⁴⁵

Chamamos ainda a atenção que na situação em que [R] da cantora 1 perdeu o “pitch”, as frequências dos formantes da vogal foram menos afectadas.

De resto, parece-nos que as linhas das vogais são mais direitas, com a consoante uvular, o que confirma que, enquanto uma forma afecta menos a intensidade, a altura do som e possivelmente também a posição da laringe, a outra forma afecta menos a vogal seguinte.

Em relação ao [p], oclusiva bilabial, observamos que, em termos das linhas dos formantes das vogais seguintes, elas mantêm-se muito direitas, praticamente sem alterações. Porém os tempos de articulação da consoantes variaram muito, de informante para informante. Segundo já vimos, de todas as oclusivas, [p] é aquela que produz menos sonoridade.

*[p] is the only stop-plosive that makes little sound, and this proves that the real sound of the plosives is produced by friction and resonance. [p] has neither of these being too far forward.*⁸⁴⁶

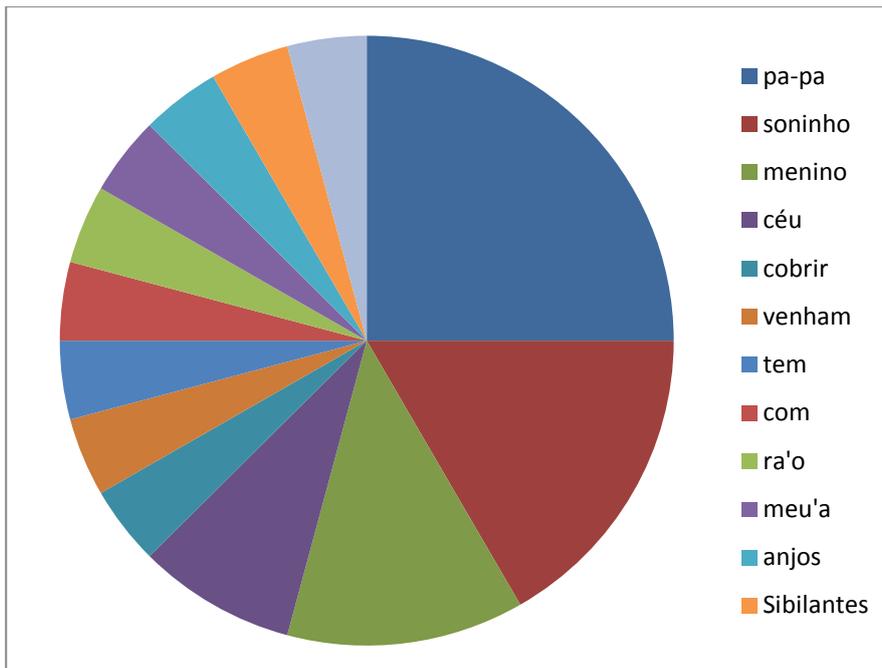
Talvez por ser tão pouco sonora, quando demasiado prolongada, [p] pode afectar a qualidade da vogal seguinte, como aconteceu com a cantora 5. A causa poderá estar no facto de não abrir o maxilar o suficiente para a produção da vogal. Ao mesmo tempo, é uma consoante que promove a colocação do som bem à frente, junto aos lábios, desde que cantor abra o espaço para as vogais seguintes, de forma rápida e precisa.

2. Sugestões, palavra a palavra

Um ano antes de iniciarmos este estudo de caso, experimentamos dar esta canção a 16 estudantes de canto, de várias idades e níveis de desenvolvimento. Sem lhes darmos quaisquer indicações, para lá das melódicas e rítmicas, questionávamos se havia alguma, ou algumas palavras, que achassem mais difíceis de articular, ou que lhes perturbassem a linha melódica. Tivemos desde estudantes sem dificuldades nenhuma, até outros que viam dificuldades em quase todas as frases. O gráfico seguinte mostra os resultados obtidos. A sequência [pɐ-pɐ], de “roupa-para”, foi a mais mencionada (6 pessoas), seguida das palavras “soninho”(4 pessoas) e “céu” (3 pessoas). “Menino” foi mencionado por 2 pessoas e as restantes palavras por apenas uma.

⁸⁴⁵ Sundberg, 1977, p. 109

⁸⁴⁶ Vennard, 1967, p.173



Estes resultados, para além de não irem completamente de encontro aos obtidos com o grupo de informantes do estudo de caso (que por acaso incluía duas estudantes do 1º grupo), mostra a diversidade articulatória que existe dentro de um grupo, quando exposto à mesma canção nas mesmas condições. A única palavra que apresentou um nº maior de referências está musicalmente escrita de uma forma, que coloca uma sílaba átona, vinda de uma palavra de um compasso anterior, num tempo forte, seguida de uma sílaba tónica idêntica, em posição fraca no mesmo compasso. Esta conjugação poderá baralhar o cantor, pois a acentuação prosódica não coincide com a musical. Fazemos agora tabela, com sugestões articulatórias de cada palavra do texto, baseadas nos resultados obtidos com o grupo de 6 informantes e no estudo realizado no capítulo III. Aqui utilizamos AFI, combinado com o quadro da vogais, de Oliveira Guimarães, que faz melhor distinção entre sons vocálicos abertos e fechados (ver anexos).

Palavra	Classificação gramatical	Realização fonética	Sugestões
o	Artigo definido, singular, masculino	[o]	Pronunciar como /u/ aberto, com lábios arredondados, mas não como o requerido pela pronúncia do /u/ francês ou do /u/ fechado. Língua recuada e elevada na parte posterior, mas mais espaço linguo-alveolar e inter-dental, que o /u/ fechado. Possível aproximação a [o], mas sem se tornar [o].
meu	Artigo possessivo, singular, masculino	[mew]	O /m/ pode ser aproveitado para encontrar as ressonâncias da “máscara”, e relaxar os músculos da deglutição. Cuidado para não nasalar o ditongo [ew]. Para tal, é necessário que o [m] seja o que Vennard define como “ <i>the oral or buccal hum, in which the velum is arched.</i> ” ⁸⁴⁷ A partir deste som, abrir o maxilar para a vogal, deixando-o cair relaxadamente. A semi-vogal [w] deve ser articulada de forma rápida e no último momento, para o período de fechamento do maxilar ser o mais breve possível.
amado	Adjectivo, singular, masculino, particípio passado do verbo “amar”	[ɐmado]	O [ɐ] deve ser pronunciado com ressonâncias o mais palatais possível, como na vogal [i]. A razão é porque as ressonâncias posteriores, muito características

⁸⁴⁷ Vennard, 1967, p.173

			<p>deste som no contexto falado, tende a fazer “recuar” o som cantado. A abertura bucal não deve ser grande (pela tessitura) e língua “abandonada”, a tocar as gengivas dos dentes inferiores. O [m], tal como Vennard sugeria, deve ser pronunciado com abertura interior de um [a]:</p> <p><i>“Pronounce a good buccal [a] and close your lips over it without changing anything else. You are pronouncing the nasal [m] in your mouth.”</i>⁸⁴⁸ Desta forma, [m] serve de suave transição entre as duas formas de /a/. O [a] deve ser “aperto, ma coberto”, isto é, não abrir demasiado a vogal (sobretudo, não abrir as comissuras dos lábios para ao lados), aproximando-o um pouco da sonoridade do [ɐ] anterior. Apesar de o 1º formante característico de [a] ser elevado, no canto deve procurar-se aproximá-lo da frequência fundamental no registo grave. O [d] dever ser articulado com a ponta da língua nos incisivos superiores, e não entre os dentes, para não gerar o som “th”, o /o/ deve ser um /u/ aberto [ʊ].</p>
menino	Substantivo, singular, masculino	[m̃inino] ou [m̃enino]	<p>O [m] articula-se como já referido. O /e/ , que na fala tem a realização fonética de [i], no canto pode e deve ser aproximado a [ɐ] ou do [ø] francês, para ser um som menos fechado e propício a provocar tensões no maxilar. Os [n]’s devem ser articulados com a coroa da língua a tocar rapidamente nos incisivos superiores, com energia, mas sem força. O /i/ ser realizado como o som [i] aberto, e este /o/ pode realizar-se como [ʊ] ou aproximar-se de [o].</p>
tem	Verbo “ter”, 3ª pessoa do singular do presente do indicativo	[tɛ~j] ou [tɛ~jə]	<p>O [t] deve ser articulado com a coroa da língua nos incisivos superiores, tal como [d], mas sem ser vozeado. A vogal (neste caso, ditongo nasal) deve ser articulado o mais junto possível com o [t], para evitar a emissão de um [h] entre ambos. O ditongo nasal não pode ser demasiado nasalizado, como sugeria Oliveira Lopes, dando o exemplo das vogais nasais francesas. Pela sua natureza, os ditongos são vogais em movimento, na qual os momentos de tensão e distensão ocorrem de forma mais lenta. Neste caso, deve prolongar-se e sustentar-se mais a vogal nasal, procurando mantê-la o mais estável possível, até à articulação da semi-vogal [j], que na transição para a palavra seguinte, poderá ainda fazer ouvir um [ə].</p>
soninho	Diminutivo do substantivo, singular , masculino “sono”	[sɔ̃ñiɲʊ]	<p>O ideal para a sibilante surda /s/ é q seja articulada de forma rápida. Porém, por questões expressivas, ela pode ser mais demorada e ligeiramente sonorizada, aproximando-se da equivalente sonora [z]. O /o/ deve ser realizado como [ʊ], neste caso sem aproximação a [o], porque descaracterizaria a palavra. O [n] mais uma vez, rápido, sem acentuar com agressividade e sustentando bem o [ɪ] até à sílaba “nho”. Atenção para não fechar o som de /i/ demasiado, nem nasalá-lo. É importante manter um som aberto, mas redondo. O [ɲ] deve ser articulado com a lâmina da língua encostada ao palato, e de forma rápida e junto com a vogal final, que pode ser um [ʊ] ou aproximar-se de [o].</p>
quer	Verbo “quer”, 3ª pessoa do singular do presente do indicativo	[kɛr]	<p>A oclusiva deve sentir-se o mais junto possível junto aos dentes, com o dorso da língua encostado ao véu palatino. A oclusão da consoante poderá promover o fechamento das cordas vocais para o som vocálico [ɛ]. Este /e/ aberto é o som onde o maxilar se encontra na posição mais elevada , mas no canto deve ter-se o cuidado de não subir demasiado as comissuras dos</p>

⁸⁴⁸ Vennard, 1967, p.173

			lábios, para não cair na posição do “sorriso”, que sobe a laringe. Em relação à língua, deve tentar-se o abaixamento constante” e “consequentemente elevação do palato mole, a fim de arredondar e cobrir também esta vogal.” ⁸⁴⁹ Poderá, nalguns casos, pôr-se a hipótese de aproximar um pouco [ɛ] de [i], uma vez que têm frequências formânticas próximas. O /r/ simples articula-se com um batimento de língua energético, para ser audível. Em alternativa, pode juntar-se um breve [i] para tornar a consoante audível.
dormir	Infinitivo impessoal do verbo “dormir”.	[dormir]	A recomendação para [d] é a mesma da palavra “amado”. O /o/ pode ser [ʊ] ou aproximar-se muito ligeiramente de [o] a nível da abertura interna da cavidade bucal. O /r/ simples, articulado com um batimento de língua, seguido de um fechamento dos lábios para [m]. O /i/ que se lhe segue, deve ser arredondado, com o maxilar mais próxima da posição de [m] e de [ʊ] (processo de igualização das vogais). O /r/ articulado como indicado em “quer”.
venham	Verbo “vir”, 3ª pessoa do plural do presente do conjuntivo	[vɐŋɐ~w] ou [vɛjŋɐ~w]	O [v] deve ser sonorizado, sem tensão nos lábios e, de preferência, sem ataque por baixo da nota musical escrita. Trata-se de uma consoante que leva a uma fácil abdução das cordas vocais. O /e/ é a vogal mais difícil de classificar em termos de “cor”, devido às variações regionais, e também dialectais, que podem existir de falante para falante. A variante [e] da região do Alentejo e do PB poderá ser mais simples, mas a versão padrão situa-se em torno de um [ɐ]. Como a oclusão no som seguinte, um [ŋ], provoca a articulação acidental de um [j], o resultado acaba por ser um ditongo [ɛj], que nem sequer existe oficialmente no PE. Assim, esta semi-vogal deve ser ainda mais rápida e o mais junto possível a [ŋ], de forma a ser imperceptível. O [ŋ] articulado como dissemos para “soninho” e o som vocálico final, mais uma vez, pode ser [ʊ] ou aproximado a [o]. O ditongo nasal poderá ser pronunciado mais próximo à vogal oral aberta [a], ou um [ɑ] (/a/ velar). A semi-vogal [w] pode ser contraída ao som vocálico seguinte, que é um [ʊ]
os	Artigo definido, masculino, plural	[ʊʃ] ou [ʊz]	O /o/ dever ser a sonoridade de [ʊ], sem aproximar de [o] neste caso. A fricativa sibilante /s/ em final de palavra, quando seguida de palavra que começa por consoante, realiza-se em [ʃ]. Em virtude de a palavra seguinte começar por vogal, o som sonoriza para [z], que é articulado com a coroa da língua junto à região dento-alveolar. Neste caso, pode fazer-se uma “liaison” como na língua francesa, entre esta e a palavra seguinte, sem prolongar demasiado o [z], para não quebrar a linha melódica.
anhos	Substantivo, masculino, plural	[ɐ~ʒʊʃ] ou [ɐ~ʒʊz]	Já dissemos que nas vogais e ditongos nasalizados deve procurar-se diminuir-se, dentro do possível, o grau de nasalidade, aproximando o som nasal do seu correspondente oral. Acrescentamos que deve tentar manter-se a laringe baixa na articulação de um som nasal, o que não é fácil, pois a tendência é a contrária. O /j/ [ʒ] deve ser curto, sustentando-se mais o [ʊ]. O /s/ final, nesta situação, realiza-se como [ʒ] por a palavra seguinte começar por [d]. A articulação [ʒd] pode ser pouco confortável. Nesse caso, sugerimos a articulação de um [i] muito breve entre os dois sons consonânticos, como fez uma das informantes.
do	Preposição “de” contraída com o artigo	[dʊ]	As mesmas recomendações que demos até agora para os sons [d] e [ʊ], como o cuidado de não tencionar o

⁸⁴⁹ Oliveira Lopes, 2011, p.140-141

	singular, masculino “o”.		maxilar no /d/.
céu	Substantivo, singular, masculino.	[sɛʊ] ou [sɛw]	A palavra é um hiato, isto é, é um conjunto de duas vogais que, em vez de um ditongo, formam duas sílabas separadas. O compositor coloca a palavra sobre uma única nota, uma mínima que se liga a uma semínima no compasso seguinte. Por isso, a palavra tanto pode ser tratada como um ditongo, com a semivogal [w] articulada quase em cima da pausa seguinte, como pode ser dividida em duas sílabas, com o /u/ e recair sobre a semínima do compasso a que está ligada. O [s], excepto em caso de deliberada intenção interpretativa, não deve ser muito prolongado, para não interromper a linha vocal durante demasiado tempo, tendo o cuidado de não prender muito a língua junto aos incisivos. As recomendações para este [ɛ] são as mesmas de “quer”. O som final, se semivogal, deve ser curto e articulado no último momento. Se sílaba plena, deve ser um /u/ aberto, tendo cuidado com a transição do som aberto e de maxilar elevado de [ɛ] para o som muito fechado e arredondado de [ʊ]. Poderá ajudar pensar na articulação de “anjos da Sé”, para perturbar menos a vogal /e/.
Ajudá-lo	Verbo “ajudar”, infinitivo pessoal	[ɐʒʊdalo] ou [ɐʒʊdalo]	Para o som vocálico [ɐ] deve descontraír-se o maxilar, sem deixar cair muito, e procurar “abrir os espaços”, isto é, levantar o palato mole, para preparar a nota aguda, focando as ressonâncias anteriores. A coroa da língua aproxima-se da região palato-alveolar para [ʒ], que deve ser um som bem curto, articulado em conjunto com um /u/ um pouco mais aberto que o normal ou aproximado a [o]. Na oclusão do [d], que coincide com uma nota aguda, deve se ter a atenção de não alongar demasiado o tempo de preparação da oclusão (intenção), caso contrário escutar-se-á uma “pausa”. O /a/ aberto deve ser aberto, mas “coberto”, isto é, deve sentir-se o tubo faríngeo alongado, para baixar a laringe. O [l] será articulado com a ponta da língua junto aos alvéolos. Quanto à última vogal, é importante que as frequências formânticas dos 3 sons vocálicos desta palavra, e por estarmos numa região mais aguda, sejam aproximadas, como fizeram algumas informantes. Isto consegue-se à conta de “cedências”, nomeadamente, o [ʊ] ser mais aberto para [o] e o [a] mais fechado, com aproximação também a [o].
a	Preposição	[ɐ]	As mesmas recomendações que para o [ɐ] do início da palavra “ajudá-lo”, com o cuidado extra de fazer com que estes dois [ɐ] tenham as mesmas frequências formânticas e a mesma afinação (este segundo tem tendência para subir na afinação).
despir	Verbo, infinitivo impessoal	[dʃpɪr] ou [dɨʃpɪr]	Oclusão de /d/ com a coroa da língua bem encostada aos incisivos superiores, e lábios arredondados, para preparar o [i]. Na fala, este som vocálico tende a não aparecer, mas no canto ele é fundamental, para sustentar a linha melódica. Este [i] deve ser aproximado a [ɐ] ou do [ö] francês, através justamente do arredondamento dos lábios. A sibilante [ʃ] deve ser articulada mais junto ao [p], isto é, como se já fizesse parte da sílaba seguinte, como sugeria Vaccai para as consoantes nasais (ver pág. ...) Assim, rapidamente se passa de uma articulação em que a coroa da língua aproxima-se da região palato-alveolar para uma articulação que já não envolve a língua, mas apenas os lábios, que fecham para [p], e logo abrem ligeiramente (mantendo o arredondamento) para o [ɪ]. Este /i/ aberto pode ser aproximado do [ü] francês. O /r/ final (que nesta palavra nem sempre foi audível),

			deve ser articulado como já foi referido noutras palavras.
Sono	Substantivo, singular, masculino	[sonõ]	A sibilante [s], articulada com a coroa da língua na região dento-alveolar, deve ser breve, eventualmente, ligeiramente sonorizada para [z]. Para o som [o] a forma dos lábios deve ser “arredondada e afunilada com leve projecção para a frente” e a língua estará “recolhida e elevada em direcção à região posterior do véu palatino, tocando o seu ápice os alvéolos inferiores.” ⁸⁵⁰ [n] articulado como em “menino” e o som final pode ser um /u/ aberto ou aproximado a [o].
com	Preposição	[kõ] ou [ko]	Oclusiva [k] articulada o mais junto possível junto aos dentes, com o dorso da língua encostado ao véu palatino. Em relação à vogal nasal, e dado estarmos numa tessitura aguda, pode se reduzir drasticamente o grau de nasalação, entoando um [o], em vez de [õ]. A percepção do texto não se perde, porque, auditivamente, estes dois sons são muito parecidos, e dado estamos numa zona já a entrar nos agudos, não se vai perceber a diferença.
roupa	Substantivo, singular, feminino.	[Ropɐ] ou [Rowpa] [r~opɐ] ou [r~owpa]	Esta palavra coloca-nos duas escolhas : primeiro, a forma de /r/; segundo, articular o ditongo como está escrito ou como uma única vogal. Conhecendo as vantagens de uma e outra forma de /r/ referidas à poucas páginas atrás, o cantor deve escolher a que lhe for mais cómoda. Na pronuncia padrão de PE, o ditongo desta palavra é normalmente contraído para [o] e esta será, tecnicamente, a forma mais recomendável (como fazem os ingleses ao cantar este som na sua língua). No entanto, se por questões dialectais for mais fácil ao cantor ditongar o som, pode fazê-lo, seguindo as recomendações já descritas para os ditongos orais. Nesta situação, a oclusiva, acompanhada da vogal central, coincidem com uma nota aguda (ré). Para evitar que a oclusão muito fechada de [p] afecte a vogal, ela deve ser leve e rápida, e se possível, antecipada à vogal (técnica de antecipação das consoantes). O [ɐ] pode ser aproximado a [a], sem perder a “cobertura”, isto é, o alongamento da faringe.
Para ‘o	Preposição + pronome	[pɛrɐ’õ], [pɛrɔ] ou [pɛraw]	Nesta sequência, foram realizadas 3 variantes articulatórias, que aqui registamos. As 3 são válidas, pelo que cabe ao cantor escolher a que lhe é mais cómoda. O problema aqui maior coloca-se na 1ª sílaba, que vem na sequência de outra sílaba quase idêntica. A diferença está no [ɐ], que na palavra anterior era uma vogal fechada e reduzida, por se encontrar em posição átona, enquanto este [ɐ] é uma vogal fechada, mas plena e em posição tónica. O ideal seria que o cantor fizesse a distinção, em termos de acentuação, das suas posições silábicas (tónica e átona), apesar de o acento musical não coincidir com a tónicas (mas, como sugeriu uma das cantoras, este compositor escreve de uma forma que dá-nos a liberdade de encontrar os acentos).
cobrir	Verbo, infinitivo impessoal	[kɔbrɪr] ou [kɔbr~ɪr]	A oclusiva deve ser articulada como já foi descrito para “quer” e “com”. O [ɔ] aberto, sem se aproximar muito de [o], neste caso. O [b], oclusiva bilabial e equivalente sonora de [p], surge aqui contraído à vibrante [r]. Esta contracção pode tornar a sonoridade do /r/ simples em /r/ múltiplo. Atenção para o [ɪ] não se tornar num som de [i] fechado, pois a bilabial [b] tende a fazer subir as frequências de F1 e F2 (ver pág.). O /r/ articulado como já foi referido.

⁸⁵⁰ Guimarães, 1927, p.50-51

Expectativas em torno do legado desta tese:

Chegados ao fim deste trabalho, voltamos ao ponto de partida: a língua portuguesa é ou não uma língua “pobre de qualidade fônicas” que a tornam pouco cantável no contexto de canto lírico? Para começar, se há uma coisa que não podemos negar, é que a LP é de uma enorme riqueza fonética:

“ A língua portuguesa (...), de entre as novi-latinas ou *românicas*, é uma das mais ricas.”⁸⁵¹

Comparativamente com a língua italiana, a língua portuguesa tem mais sons vocálicos, sem ter aqueles “clusters” de consoantes que encontramos, por exemplo, na língua alemã. Não chegará a ter a riqueza vocálica de uma língua francesa, onde se identificam 31 símbolos vocálicos, mas tem menos sons nasais, os quais, por sua vez, apresentam um grau de nasalização menor que esta língua. Não obstante, os estrangeiros, e sobretudo os portugueses, não vêem benefícios em cantar no nosso idioma, justamente por causa desta riqueza fonética, que não é compreendida. Afirmam que a LP tem muitos sons desagradáveis para o canto, e uma tendência para a guturalidade. Porém, William Vennard, e outros autores que aqui fomos citando, consideram que todas as línguas têm os seus sons menos agradáveis:

*“Each spoken language has its unlovely sounds, or at least sounds adverse to good singing. I have spoken of the final «e» in French and German, the glottal plosive used in both those languages as correct diction and the tendency to use it in English.”*⁸⁵²

Dados os resultados obtidos nesta investigação, também concluímos que a LP tem sons não propriamente “difíceis”, mas com tendência a provocar dificuldades, se o cantor não lhes der a devida atenção. A estes sons juntam-se as variáveis regionais, que mudam a cor das vogais e algumas consoantes, e as variantes articulatorias, que existem de falante para falante, e que nem sempre são as mais adequadas para uma técnica de canto lírico. A seguir listamos os sons potencialmente difíceis da LP que encontramos neste estudo de caso (sem nos esquecermos que esta canção não cobre todos os sons da LP), explicamos qual a tendência que os torna complicados e como resolvê-la:

- 1- Vogais e ditongos nasais tendem a subir a altura da laringe, devido à abertura da cavidade nasal e a alguma tendência para abrir o maxilar, que não resulta nestes sons. Como vimos no estudo de caso, há cantoras que conseguem controlar esta tendência, porventura reduzindo o grau de nasalidade do som ou sentindo o tubo da faringe (que pode ser controlada conscientemente) alongado, para evitar a subida da laringe;
- 2- A vogal aberta /e/ [ɛ] também tende a subir a altura da laringe e a tensionar a língua. Por ela ter surgido sempre em zonas de passagem, não lhe podemos atribuir todas as culpas. Não obstante, algumas informantes conseguiram encontrar a abertura de maxilar correcta. A posição da língua é que parece ser mais difícil de encontrar, tanto no canto como na fala, mas será possível, com algum trabalho e paciência;
- 3- A consoante /l/, quando em meio ou final de palavra, é articulado com uma retroflexão da base da língua, resultando em [ɭ]. Esta retroflexão não é boa para a técnica vocal. A solução é articular todos os /l/'s como em início de palavra. Poderão existir puristas (como um dos nossos entrevistados), que consideram que isto é errado, porque estamos a modificar a língua. De facto estamos a fazer uma das “modificações” que Salvini sugeria para melhor acomodar a LP ao canto lírico, mas não tem nada de errado, pois, em termos perceptivos, numa canção ou ária de ópera, não se notará a diferença;

⁸⁵¹ Daciano, 1928, p.10

⁸⁵² Vennard, 1967, p.184

- 4- O [R] uvular, pela tendência de ser articulado na “garganta” e de quebrar a linha melódica. Como verificamos, as nossas informantes mais “inexperientes” de facto cantaram este [R] com ressonâncias posteriores, o que lhe dava a ta qualidade de som de “garganta” e perturbava mais a linha melódica. Porém, no CE, conseguimos articular um [R] uvular com ressonâncias anteriores, e capaz de afectar as vogais conseqüentes menos que um [r~] múltiplo. De qualquer das formas, para os /r/’s devem ser seguidas as recomendações que demos no capítulo 3;
- 5- /r/ e /l/ em final de palavra, tendem a não ser audíveis. Isto é fácil de resolver, articulando um [i] junto com a consoantes;
- 6- A nasal [ŋ] pelo facto de levar a articulação de uma breve semivogal [j] quando antecedida de /a/, /e/, /o/ e /u/. Esta semivogal pode levar ao fechamento do maxilar, acompanhada da abertura da cavidade nasal para o som consonântico [ŋ]. Por outro lado, também pode ajudar a encontrar as ressonâncias na “máscara”. O fenómeno da semivogal /nh/ também ocorre com /lh/;
- 7- As vogais fechadas [ø] (em posição tónica ou átona) e [i] (apenas em posição átona). O problema destes sons reside justamente no facto de, na língua falada, as pessoas tenderem a fecharem-nos demasiado e a darem-lhe poucas ressonâncias ou apenas ressonâncias posteriores. No entanto, por serem vogais mistas, estes sons podem ser muito ricos no contexto de canto lírico, se lhes forem dadas algumas ressonâncias anteriores, aproximando-os do [ö] e [e] francês. Podem ser também sons muito descontraídos, por não envolverem grande acção da língua;
- 8- Sibilantes em final de palavra, que ortograficamente se realizam em /s/ mas, foneticamente, apresentam muitas realizações, conforme o contexto onde estão inseridas. Estes sons são particularmente difíceis para os estrangeiros, que não conhecem as regras da língua. Para os portugueses, que as conhecem, devem apenas lembrar-se de as articular de forma breve, para não quebrar a linha melódica.
- 9- As consoantes oclusivas em geral. Apesar de existirem em todas as línguas do canto, no PE, por ser a nossa língua materna, tendemos ou a articulá-las de uma forma “mole” e pouco perceptível ou a exagerá-las, recorrendo a um uso excessivo do maxilar. Nos nossos espectrogramas encontramos desenhos que denunciavam possíveis tensões, passadas das consoantes para as vogais. É necessário (e possível) encontrar o equilíbrio perfeito de uma articulação que torne as consoantes perceptíveis, utilizando mais os articuladores lábios, dentes, língua com maxilar relaxado.

Muitos destes sons que listamos existem noutras línguas, nomeadamente no francês. No entanto, não é comum escutar-se um nativo desta língua dizendo que ela é difícil de cantar, e é até mais fácil encontrar um cantor português elogiando esta língua do que a sua própria. A razão poderá encontrar-se não na língua em si, mas no riquíssimo repertório de canção de câmara e ópera escrito neste idioma. Pense-se numa *Carmen* de Bizet, num *Fausto* de Gounod ou nas *Melodies* de Debussy, Fauré e Duparc logo encontramos exemplos de qualidade musical, que não podem negar à língua o seu direito de ser cantada. O grande problema da música vocal em Portugal é que ela esteve presa à tradição italiana durante mais de dois séculos, tanto em termos estéticos, como em termos linguísticos. Isto deveu-se muito à situação periférica do país e ao mimetismo das elites, que se agarravam a convenções internacionais como símbolos de estatuto. Esta tradição importada não propiciou o desenvolvimento de uma tradição musical nacional, equiparável à francesa ou à alemã. No entanto, esse desenvolvimento aconteceu, tardiamente (final do séc. XIX) e, se não conheceu mais expressão, foi devido à sua pouca divulgação e apoios. A título de exemplo, o repertório em LP (apesar de hoje, segundo um dos nossos maestros entrevistados, a situação estar a mudar), ainda constituiu uma percentagem mínima no meio do repertório obrigatório dos programas de Conservatório. Nos estabelecimentos de Ensino Superior de Música ele nem sequer é

obrigatoriamente contemplado, pelo que um aluno pode fazer toda uma licenciatura em Canto, sem nunca passar por uma peça de autor português. Não entendemos que o canto em LP deve ser imposto como uma obrigação patriótica. Entendemos que é preciso mudar mentalidades, no sentido de as pessoas perceberem que há uma enorme riqueza musical no nosso país, muita ainda por explorar. Se a nossa tese não se debruçou directamente sobre repertório português, o mesmo não podemos dizer do lado prático deste curso de Doutoramento, que nos levou a conhecer muito e boa música portuguesa e em português, desde Francisco António de Almeida, autor das primeiras óperas portuguesas (em italiano) até Joly Braga Santos, passando pelo incontornável Fernando Lopes-Graça, até autores contemporâneos, como João Paes e Nuno Corte-Real. Este último compositor, aquando da estreia em Março de 2011 da sua ópera *Banksters* no Teatro de S. Carlos, dizia numa entrevista publicada no programa de concerto:

“Sabemos que cantar e utilizar a língua portuguesa tem sido uma espécie de nuvem negra a pairar sobre os compositores, com argumentos que assentam na dificuldade de ser cantada, nas suas particularidades sonoras, etc. (...) No fundo, existe um enorme preconceito e é, por isso, necessário que se cante e se componha mais em português para dar uma oportunidade ao idioma na música. É preciso que a utilização do português no canto lírico seja pensada e experimentada, de modo a que comece a soar mais natural, mais melódico, etc.”⁸⁵³

A dimensão de “experimentação”, que já encontrávamos em Salvini e nos compositores do séc. XIX, continua a ter validade e a fazer falta no séc. XXI. Com esta investigação, em que pensamos, observamos e analisamos a LP, ainda que no contexto limitado de uma canção, esperamos ter contribuído para dissipar esta “nuvem negra” que paira sobre a língua e a sua adaptabilidade ao canto. Como dizia Bonci (citado por Vennard):

*“All languages affect the tone, unless the tone is first able to carry the weight of the language.”*⁸⁵⁴

A LP não precisa de ter uma técnica própria para ser cantada. O cantor é que tem que ter uma boa técnica, que lhe permita cantar em qualquer língua. Como vimos no nosso estudo da caso, a LP, apesar de ser tão acusada de ter sons recuados e guturais, pode perfeitamente ser projectada num palco, pois o “ring” da voz esteve presente, sobretudo nas cantoras mais profissionais, e uma delas conseguiu inclusive encontrar o “extra-formante” do cantor. Portanto, e respondendo à afirmação de Salvini, a língua portuguesa tem qualidades fónicas que lhe permitem ser cantada, e tem tendências, vindas sobretudo dos hábitos que os cantores desenvolvem enquanto falantes, que se não forem controladas, podem provocar pequenas dificuldades. Deve-se cantar como se fala – “chi sa cantare, sa parlare” – mas primeiro deve-se aprender a falar, sem no entanto subjugar-mos totalmente a técnica à dicção:

*“Diction must never become a technical display. Like good tailoring it is unobtrusive. «You have marvelous diction» is a fine compliment; but: «I understood every word without giving it a thought», is far better.”*⁸⁵⁵

Para quem tem dificuldades na fala, a ciência e a tecnologia hoje dispõem de ferramentas, que permitem corrigir muitos erros. Corrigidos os erros na fala, não podemos ignorar que o canto precisa de acomodar algumas “modificações”, seja em que língua for, pois cantar exige um esforço maior dos órgãos produtores da voz:

⁸⁵³ *Banksters*, notas de programa, Lisboa: Teatro Nacional de São Carlos, 2011, p.55

⁸⁵⁴ Vennard, 1967, p.184

⁸⁵⁵ Vennard, 1967, p.190

“Com a boca fechada, ninguém conseguiria tirar senão um som, mais ou menos intenso”.⁸⁵⁶

Seria importante que os pedagogos, que formam cantores, em vez de viverem “fechados” sobre uma técnica que aprenderam, e que querem impor a todos os alunos – uns com resultados positivos, outros não tanto - e de os obrigarem a cantar numa variedade de línguas, sem passar pela língua materna, entendessem que o canto não pode ser mais uma disciplina apreendida apenas empiricamente, através de sensações, e que não é possível dominar a fonética articulatória de línguas estrangeiras se não dominarmos a nossa própria:

*“Italians make a great deal of the sounds of their words, and it is very rare to find a foreigner speaking or singing them correctly with natural ease.(...) This, then, would throw some doubt upon the possibility of using any language other than your own mother-tongue as the Foundation of an art which must be free and spontaneous like that of singing.”*⁸⁵⁷

Se é verdade que o Italiano é uma língua muito boa para cultivar o legato e uma colocação que exige menos modificações do tracto vocal, mercê o menor número de vogais, também poderá ser verdade, pelo menos nalgumas situações, que colocarmos um aluno de canto a cantar numa língua que não domina (pelo menos articulatoriamente) é estar a colocar-lhe um obstáculo, que tornará mais lento o seu desenvolvimento.

Salvini, quando pela primeira vez abordou a questão da LP, procurou desde logo ligar-lhe a dimensão científica, e entendeu que os grandes problemas da LP estavam nos vícios dialectais, e não na sua falta da adaptabilidade ao canto lírico.

Considerando que, hoje em dia – e sabemos-lo, por experiência própria e pelas entrevistas que realizamos – há pedagogos em Portugal que não cultivam o canto em LP e ignoram quase completamente a dimensão científica por detrás da emissão da voz, Salvini foi um pedagogo muito à frente do seu tempo. O seu trabalho, - ainda que possa estar desactualizado nalguns pontos - e a sua vontade de servir a causa de uma língua, cuja sonoridade tanto o encantou, devia servir de exemplo aos pedagogos de canto do presente e do futuro. Como nos diz Gomes Reis:

“É certo de ninguém será maior artista pelo facto de saber, dum modo mais claro ou mais profundo, a acústica do seu aparelho fonador. Mas é indiscutível que o ensino do Canto e a saúde e aproveitamento da vozes, bastante teem a ganhar com o conhecer-se (...)”⁸⁵⁸

Com este trabalho não esperamos abrir um caminho – pois ele já foi aberto por Salvini e outros que se lhe seguiram. Esperamos sim juntar-lhe um capítulo importante no conhecimento e desenvolvimento de uma língua viva, que tem todas as potencialidades para servir essa grande arte, que é a música.

⁸⁵⁶ Daciano, 1928, p.14

⁸⁵⁷ Aikin, 1920, p.13-14

⁸⁵⁸ Gomes, 1922, p. IV-V

Bibliografia

Monografias e literatura:

- Aikin, *The voice : an introduction to practical phonology*, London: Longmann, 1963.
- Ayrton, Emmanuelle, *Le Chant sans chichis*, Ars Burgundiae, 2010.
- Baptista, António Manuel, *A primeira idade da ciência : a ciência no século XIX e tempo de D. Carlos I (1863-1908)*, 1ªed, Lisboa: Gradiva, 1996.
- Bartholomew, Wilmer T., *Accoustics of Music*, New York: Prentice-Hall Inc., 1942.
- Bicho, Verónica, *Funcionamento da Língua Portuguesa*, Mem-Martins: Edições Sebenta Lda., 2003.
- Benevides, Francisco da Fonseca, *O Real Teatro de S. Carlos de Lisboa*. Lisboa: Castro Irmão & Ricardo de Sousa Sales, Vol. I/1883, Vol. II/1902.
- Borba, Tomás & Lopes-Graça, Fernando, *Dicionário de Música*. Lisboa: Cosmos, 1956; 2ª ed./Lisboa: Mário Figueirinhas Editor, 1996, 2 vol.
- Branco, João de Freitas, *História da Música Portuguesa*, Lisboa: Edições Europa-América, 1959.
- Brito, Manuel Carlos; Cymbbron, Luísa, *História da Música Portuguesa*, Lisboa : Universidade Aberta, 1992.
- Brito, Manuel Carlos; Cranmer, David, *Crónicas da vida musical portuguesa na 1ª metade do século XIX*, Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1990
- Brito, Manuel Carlos, *Opera in Portugal in the 18th Century*: Cambridge: Cambridge University Press, 1989.
- Câmara, José Manuel Bettencourt da, *O essencial sobre a música portuguesa para canto e piano*, Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda, 1999
- Câmara Júnior, Joaquim Mattoso, *História e estrutura da língua portuguesa*, Rio de Janeiro: Padrão, 1976.
- Carvalho, Mário Vieira de, *Pensar é Morrer ou o Teatro de São Carlos na mudança dos sistemas sociocomunicativos desde o séc. XVII aos nossos dias*, Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda, Abril de 1992.
- Colombat d'Isère, Marc, *Du bégaiement et de tous les autres vices de la parole : traités par de nouvelles méthodes*, Paris : Mansut Fils editeur, 1831
- Colombat d'Isère, Marc, *Traité médico-chirurgical des maladies des organes de la voix, ou recherches théoriques et pratiques sur la physiologie, la pathologie, la thérapeutique et l'hygiène de l'appareil vocal*, Paris : Mansut fils, 1834.
- Cunha, Celso; Cintra, Lindley, *Breve Gramática do Português Contemporâneo*, Lisboa: Edições João Sá da Costa, 1988.
- Cruz, Manuel Ivo, *O essencial sobre A ÓPERA EM PORTUGAL*, Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda, Maio de 2008.
- Cymbbron, Luisa, *Olhares sobre a música em Portugal no séc. XIX: Ópera, virtuosismo e música doméstica*, Lisboa: Edições Colibri, 2013.
- Daciano, Bertino, *A língua portuguesa e a música e a música na sua relação filológica: com uma análise à fonética da língua portuguesa*, Famalicão: Minerva, 1928.
- Daciano, Bertino, *Bibliografia de Gustavo Romanoff Ruzitschka (G. R. Salvini) (1825-1894)*, Lisboa: Serenata da Arte Musical, 30 de Agosto de 1933
- Daciano, Bertino, *A Música como arte e como ciência*, Porto: [s.n.], 1956.
- Domingos, Manuel da Silva, *Nasalidade vocálica em português : pistas para identificação forense de falantes*, Dissertação de Mestrado em Linguística, Lisboa: Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2011.
- Figueiredo, J. M. Nunes; Ferreira, A. Gomes, *Compêndio de gramática portuguesa : para o curso geral do ensino secundário, adaptado à nova nomenclatura gramatical*, Porto: Porto ed., 1979
- Fromkin, Victoria; Rodman, Robert (tradução de Isabel Casanova), *Introdução à Linguagem*, Coimbra: Almedina, 1983.
- Garcia, Manuel Patricio Rodriguez, *Hints on Singing*, (translated by Beata Garcia), New York, E. Shuberth & Co., 1894.

- Garcia, Manuel Patricio Rodriguez, *Nouveau traité sommaire de l'art du chant*, Mayence : Fils de B. Schott (entre 1870 e 1890)
- Garrett, João Baptista de Almeida, *Romanceiro*, vol.1, Lisboa: Editorial Estampa, 1983.
- Gomes, J. Reis, *Acústica fisiológica : a voz e o ouvido musical* , Lisboa: Livraria Clássica, 1922.
- Guimarães, Luís de Oliveira, *Fonética Portuguesa: Compêndio da ortologia nacional*, Coimbra: Coimbra Editora, 1927.
- Henriques, Bruno, *Teatro Dom Fernando, um teatro de curto prazo*, Tese de mestrado em Estudos de Teatro, Universidade de Lisboa, Faculdade de Letras, 2014
- Henrique, Luís L., *Acústica Musical*, Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian, 2002.
- Khambata, A. S. et all., *Voice*, edited by Sir Keith Falkner, Yehudi Menuhin Music Guides, London: Kahn & Averill, 1994.
- Lacerda, Armando; Head, Brian F., *Análise de sons nasais e sons nasalizados do português* , Coimbra: Instituto de Alta Cultura, 1963.
- Lampertini, Giovanni Batista, *The Techniques of Bel Canto*, NY: G. Schirmer, March 2011 (1st Edition, 1923).
- Lopes-Graça, Fernando , *A música portuguesa e os seus problemas II*, Compilação de escritos publicados em várias revistas e jornais entre 1944 e 1957., Lisboa, Edição do Autor, 1959, reeditado na coleção Obras literárias, com o n.º 7, Caminho, 1989.
- Lopes, José de Oliveira, *A voz, a fala, o canto; como utilizar melhor a sua voz: cantores, actores, professores...* Brasília: Thesaurus, 2011.
- Magalhães, Paula, *Os dias Alegres do ginásio: memórias de um teatro de comédia*, Tese de mestrado em Estudos de Teatro, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2008
- Marafioti, P. Mario, *Caruso's Method of Voice Production: The Scientific Culture of the Voice* , New York: Dover books on music, 1981
- Martins, Maria Raquel Delgado, *Ouvir falar: introdução à fonética do português*, Lisboa: Caminho, 3ªed., 1998.
- Martins, Maria Raquel Delgado, *Análise acústica das vogais tónicas em português*, Lisboa: Centro de Estudos Filológicos, 1973.
- Mateus, M^a Helena Mira, *Contribuição para o estudo das vogais átonas [2] e [u] no português europeu*, Coimbra: s.n., Sep. Biblos, vol. LXIII, 1982.
- Mateus, M^a Helena Mira; Brito, Ana Maria; Duarte, Inês Silva; Faria, Isabel Hub, *Gramática da Língua Portuguesa: Elementos para a descrição da estrutura , funcionamento e uso do Português actual*, Coimbra: Livraria Almedina, 1983.
- Mateus, M^a Helena Mira; Andrade, Amália; Viana, M^o do Céu; Villalva, Alina, *Fonética, Fonologia e Morfologia do Português*, Lisboa: Universidade Aberta, 1990
- Mateus, M^a Helena Mira; Falé, Isabel; Freitas, Maria João, *Fonética e Fonologia do Português*, Lisboa: Universidade Aberta, 2005
- Mckinney, James C., *The Diagnosis & Correction of Vocal Faults*, Long Grove: Waveland Press Inc., 1994 (1st Ed.) , 2005 (Reissued).
- Miller, Richard, *National Schools of Singing: English, French, German and Italian techniques of singing revisited*, Lanham, Maryland and Oxford: The Scarecrow Press Inc., 1997.
- Miller, Richard, *Solutions for Singers: Tools for performers and Teachers*, NY: Oxford University Press, 2004.
- Morais, Manuel, *Modinhas, lunduns e cançonetas [Música impressa] : com acompanhamento de viola e guitarra inglesa : séculos XVIII - XIX*, prefácio de Rui Vieira Nery, Lisboa: Imprensa Nacional Casa da Moeda, imp. 2000.
- Mota, José Viana da.; Beirão, Christine Wassermann, ed. lit.; Beirão, José Manuel de Melo, outro; Archer, Elvira, trad., *Vianna da Motta e Ferruccio Busoni : correspondência 1898-1921*, Lisboa: Caminho, imp. 2003.
- Moreau, Mário, *Cantores de Ópera Portugueses*, Vol.3, Lisboa : Bertrand, imp. 1981-1995
- Nery, Rui Vieira, Castro, Paulo Ferreira de, *História da Música Portuguesa*, Lisboa : omissariado para a Europália 91 : Imp. Nac. Casa da Moeda, 1991.
- Nery, Rui Vieira, *Os sons da República*, manuscrito, 2012.

Oliveira, Inês Gomes, *A Aquisição do sistema Vocálico por Falantes de PORTUGUÊS EUROPEU como LÍNGUA NÃO MATERNA*, Dissertação de Mestrado em Linguística, Área de especialização em Linguística Portuguesa, Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, 2006.

Proença a Velha, 2ª Condessa de, *Eccos do passado*, Lisboa: A. Editora, 1904

Queirós, Eça; Ortigão, Ramalho, *As Farpas*, volume I, São João do Estoril: Principia ed., Outubro de 2004.

Queirós, Eça, *O Primo Basílio*, Lisboa: Porto Editora, Novembro de 2010.

Queirós, Eça, *Os Maias*, Lisboa: Livros do Brasil, 2011.

Queirós, Eça, *A Tragédia da Rua das Flores*, edição ilustrada, Lisboa: Edições Branco e Negro, 1980.

Pessotti, António Carlos Silvano, *O Estilo na Interpretação Cantada e falada de uma Canção de Câmara Brasileira: Dados de cinco Cantoras Líricas Brasileiras*, Dissertação apresentada ao Curso de Mestrado em Linguística do Instituto de Estudos da Linguagem da Universidade Estadual de Campinas, sob a orientação da Profª. Dra. Eleonora C. Albano, Campinas: Estudos de Linguagem, 2007.

Resende, Garcia de, *Cancioneiro Geral*, Tomo 1, Lisboa: Centro do Livro Brasileiro, 1973

Salvini, G.R., *Cancioneiro musical portuguez: Quarenta melodias na lingua portugueza com acompanhamento de piano: Letra dos principaes poetas portuguezes*, Lisboa: David Corazzi, 1866 (1ª ed.) Leipzig: Imp. Breitkopf e Hartel, 2ª ed, 1884.

Salvini, G.R., *As minhas lições de canto: notas ao "Vaccai": para uso dos portugueses*, Porto: Edição dos Herdeiros do autor, 1931.

Saraiva, José Hermano (direcção), *História de Portugal; 1640 – Actualidade*, Lisboa: Publicações Alfa, 1983.

Shakespeare, William, *The Art of Singing*, London: Metzler Publication, 1909.

Sousa, Cruz e (pseudónimo compilador), *A arte do bel-canto: escola italiana*, Castelo-Branco, [s.n., D.L. 1960]

Sundberg, Johan, *The Science of the Singing Voice*, Illinois: Northern Illinois University Press, 1987.

Sundberg, Johan, *The Acoustics of the Singing Voice*, San Francisco: W.H. Freeman Publishers, March 1977.

Vaccari, Nicola; *Metodo pratico di canto*, Milano: Ricordi, cop. 1990.

Vennard, William, *Singing – The mechanism and technic*, New York: Carl Fisher, 1967.

Ensaios:

Birch, P., Gumoes B., Stavad H., Prytz S., Björkner, E. and Sundberg S., 2002, “Velum Behavior in Professional Classic Operatic Singing”, *Journal of Voice*, Vol. 16, No. 1, pp. 61–71

Echternacht, M. Sundberg, J., Markl, M., Richter, B., „Professional Opera Tenors’ Vocal Tract Configurations in Registers”, *Folia Phoniatrica et Logopaedica*, June 2010, 62:278–287

Hatzikirou H., Tecumseh Fitch W., Herzel H. (2006). „Voice Instabilities due to Source-Tract Interactions”, *ACTA ACUSTICA UNITED WITH ACUSTICA*, Vol. 92: 468– 475.

Jesus, Luis, Rodrigues, Susana, Martins, Fernando, “Estudo Acústico das consoantes líquidas do Português Europeu: primeiras evidências temporais e espectrais”, Poster no XXVIII Encontro Nacional Associação Portuguesa de Linguística, Universidade do Algarve, 25 a 27 de Outubro de 2012

Lousada, Marisa Lobo, (ESSUA, University of Aveiro), Jesus, Luís (IEETA e ESSUA, University of Aveiro) Pape, Daniel (IEETA, University of Aveiro), “ESTIMATION OF STOPS? SPECTRAL PLACE CUES USING MULTITAPER TECHNIQUES”, *D.E.L.T.A.*, 28:1, 2012 (1-26)

Martins, P., Carbone, I., Silva, A. & Teixeira, A. (2008). “European Portuguese MRI based speech production studies”. *Speech Communication*. 50: 925–952.

Pacheco, Alberto José Vieira, “Padrões de pronúncia no português cantado: questão também para musicólogos ou apenas para cantores e compositores?”, *Actas do 1º Congresso Internacional da Língua Portuguesa em Música*, Lisboa: UNL, 2010.

Stevens, Kenneth N. , Andrade, Amália, Viana, M. Céu , “Perception of vowel nasalization in VC contexts : a cross-language study”, Sep. Miami Meeting of Acoustical Society of America, 1987.

Sundberg, J., La, F. M. B., & Gill, B. P. (2013). “Formant tuning strategies in male professional opera singers”. *Journal of Voice*, 27(3): 278-288.

Sundberg, J. , Lindbloom, F., Björn, E., “Acoustical Consequences of Lip, Tongue, Jaw and Larynx Movement”, Department of Speech Communication, KTH, Volume 50, Number 4, Part 2,: 1166-1179

Thomasson, M. (2003), “ Belly-in or belly-out? Effects of Inhalatory Behaviour and lung volume on voice function in male opera singers”, *TMH-QPSR*, 45 (1), 61-74.

Westerman, J., Scherer, G., Scherer R. C., “Vowel Intelligibility in Classical Singing”, *Journal of Voice*, Woodbridge, Connecticut, and Bowling Green, Ohio: The Voice Foundation, 2006, Vol. 20, No. 2, pp. 198–210.

Viana, A.R. Gonçalves, “Exposição da pronúncia normal para uso de nacionais e estrangeiros”, 1892, republicado em *Estudos de Fonética Portuguesa*, Lisboa : Imprensa Nacional, 1973.

Enciclopédias:

Vários, *Nova Enciclopédia Larousse*, coord. de texto Elias Davidovich, 2º volume, Lisboa : Selecções do Reader's Digest, D.L. 1983.

Vários, *Grande Enciclopédia Portuguesa e Brasileira*, Lisboa e Rio de Janeiro: Editorial Enciclopédia Lda., volumes 7 e 26, 1945

Vários, *História da Literatura Portuguesa*, volumes I e IV, artigos “O Romanceiro tradicional: uma Idade Média para os nossos dias” e “Eça de Queirós” (João Soares Carvalho), Lisboa: Publicações Alfa, 2001.

Vários, *Moderna Enciclopédia Universal*, Tomo XVII, Circulo de Leitores, 1988.

Vários, *Portugal Contemporâneo*, volume 2, artigo “Sob o signo de ópera Italiana” (Mário Vieira de Carvalho), Lisboa: Círculo de Leitores, s.d.

Catálogos de Exposições, programas de concertos e homenagens:

Vários, *Homenagem ao Professor e Investigador Dr. Bertino Daciano*, promovida pela Associação dos Antigos alunos da Escola Comercial de Mouzinho da Silveira, de colaboração com a Associação Cultural “Amigos do Porto” e um núcleo de antigos e actuais alunos do Colégio de Araújo Lima, Porto: 1958.

Câmara Municipal de Lisboa, *Exposição evocativa de Alfredo Keil músico, pintor e poeta* , Lisboa: Câmara Municipal, 1957.

Banksters, notas de programa da ópera de Nuno Corte-Real, Lisboa: Teatro Nacional de São Carlos, 2011.

Sites:

CETbase - Teatro em Portugal - fl.ul : ww3.fl.ul.pt/CETbase/

Anexos

5. O MEU AMADO MENINO

13

Tempo di "Berceuse" (♩=60)

F. LOPES GRAÇA

(1947)

1ª fase
p dolce

O meu a-ma-do me-ni-no — Tem so-ni-nhos

9 7

3ª fase

quer dor-mir, — Ve-nham os an-jos do céu —

4ª fase

A-ju-dá-lo a des-pir, — A-ju-dá-lo a des-

pir. —

poco rall a tempo

Propriedade do autor
Copyright 1955 By F. Lopes Graça

Reservados todos os direitos

5ª frase

O meu me-ni-ro tem so - no, — Tem so-ni-nho, quer dor-mir, —

6ª frase

Ve-nham os an-jos do céu — Com rou-

pa-ra-o co-brir, — Com rou - pa-ra-o co-

brir. — *risc rall.*

1'35

AFI Português Europeu⁸⁵⁹

Grafema	Sons	Palavras
A	[a] [ɐ]	Arte, sapato Amado, farelo
B	[b]	Batata, cabide
C	[k] [s]	Cão, faca Cigarra, céu
D	[d]	Dama, amado
E	[ɛ] [e] [i] [j] [ɐ] [ɨ] [i]	Céu Caneta Pedal Meada Espelho Mãe E
F	[f]	Família, facto
G	[g] [ʒ]	Guardar, apagador Girar, mágico
I	[i] [j]	Igreja, menino Iate, gaivota
J	[ʒ]	Janela, anjos
L	[l] [ʎ]	Laranja, mala Altura
M	[m]	Menino, amado
N	[n]	Noite, sono
O	[ɔ] [o] [u] [w] [w~]	Porta Sono Sonhinho Mágoa Limão
P	[p]	Panela, roupa
R	[r] [R] [r~]	Maroto, cobrir Roupa, morrer Roupa , morrer (com /r/ rolado)
S	[s] [z] [ʃ] [ʒ]	Sapato, bolsa Riso, casa Lápis, anjos Asno, esmero
T	[t]	Teatro, cantar
U	[u] [w]	Unha, ajudar Pauta, vau
V	[v]	Venham, avó
X	[ʃ] [z] [ks]	Xaile, vexame Exame Tóxico
Z	[z]	Zebra, azeite

⁸⁵⁹ Adaptado de Mateus, 2005, p.60-61

Sequências de grafemas e alguns grafemas compostos	Sons	Palavras
Ã, an, am	[ɐ̃~]	Fã, banco, campo
En, em	[e~]	Vento, emprego
Õ, on, om	[õ]	Anões, lontra, compra
In, im	[i~]	Pintor, imposto
Un, um	[u~]	Mundo, um
Dígrafos		
Ch	[ʃ]	Chapéu
Lh	[ʎ]	Palha
Nh	[ɲ]	Venham
Qu	[k]	Quintal
rr	[R] ou [r~]	Garrafa
ss	[s]	Massa

Quadro de resumo das vogais orais de PE, segundo Oliveira Guimarães⁸⁶⁰

Designação	Sons	Palavras
/a/ palatal ou aberto	[a]	Água, cantar
/a/ velar	[ɑ]	Almada
/a/ médio ou misto	[ɐ]	amor
/e/ palatal ou aberto	[ɛ]	Céu, amável
/e/ médio ou fechado	[e]	Ser, vê
/e/ misto ou central	[i]	De, levar
/i/ aberto	[i]	Funil, mil, viu
/i/ fechado	[I]	Vi, menino, elogio
/i/ iene	[i]	Tijolo, lisboa, telhado
/o/ aberto	[ɔ]	Cómodo, hora
/o/ fechado	[o]	Sono, olho
/u/ aberto	[u]	Sul, culto, defunto
/u/ fechado	[ʊ]	Agudo, ajudar, soninho

⁸⁶⁰ Adaptado pp. 134 a 147 desta tese.

Recording Setup at INESC

The recordings were conducted in a recording studio that includes a sound-proof room and a control station where supervision of the recording process took place. The equipment in the sound-proof room is:

- a Studio Projects T3 Dual Triode microphone;
- an anti-pop filter;
- a Brüel & Kjær Type 2230 microphone probe;
- an LCD monitor;
- a set of headphones;
- a small mirror on the wall.

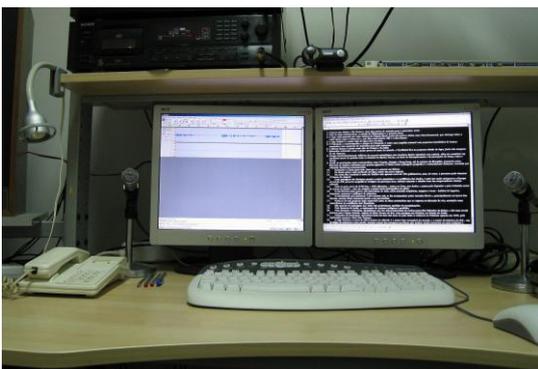
The mirror played an important role in helping the speaker maintaining a fixed distance to the microphones. The small mirror on the wall help the speakers in maintaining the position during the sessions: they were asked to check the position of their face in the mirror periodically.

In the control station, the signals from both microphones were digitized using a RME Fireface 800 digital mixing desk. A sampling frequency of 44.1 kHz and 24 bit quantization were used. The audio feedback and the supervisor instructions were routed through the mixing desk to the speaker's headphones.

Figure 1: Recording booth. Notice the anti-pop filter in front of the microphone and the mirror on the left wall.



Figure 2: Control room. The display monitor on the right is a mirror of the recording booth monitor. The control station had two display monitors, one of them being mirrored inside the sound-proof room. These monitors were used to display the recording prompts under the control of the recording supervisor.





Doutoramento em Música e Musicologia- Ramo de Interpretação

Tânia Sofia Gomes Valente

A Língua Portuguesa no Canto Lírico

PROGRAMA DO 1º RECITAL

Francisco de Lacerda, *Trovas*:

- Alegria dos meus olhos
- Nem de chorar sou senhora
- Não morreu nem acabou
- Os meus olhos nos teus olhos
- É ter arte não falar
- Quero cantar ser alegre
- Não me tragas no sentido

Fernando Lopes-Graça, *Trovas*:

- Oh que calma vai caindo
- Ó terra que tudo crias
- O meu amado menino
- Fui à Praça comprar graça
- O céu se cobriu de luto
- Pena triste

Fernando Lopes-Graça, *Canções de Fernando Pessoa*:

- Cavalo de Sombra, Cavaleiro Monge
- O menino de sua Mãe
- Tomamos a vila depois de um intenso bombardeamento
- Coroai-me de rosas; Aqui dizeis (*Odes de Ricardo Reis*)

António Fragoso, *Canções do Sol Poente*:

- Manhã de Serração
- Senhora dos Remédios
- O Natal do Céu
- Cantigas do Lenço
- Embalando o menino

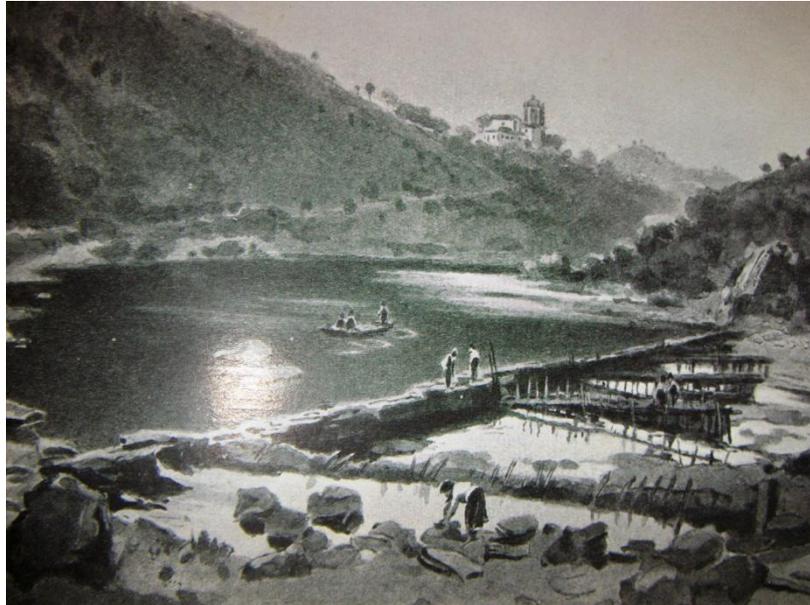
Tânia Valente (soprano)

Alexey Shakitko (piano)

Colégio Mateus de Aranda, Universidade de Évora, 12 de Outubro de 2011

Recital de canto e piano

Música Portuguesa



1º parte

Alfredo Keil, ciclo “Tojos e Rosmaninhos”

- Cantiga do Cego
- Sacrilégio
- Promessas

Vianna da Motta, “5 Canções Portuguesas” op.10

- Pastoral
- Amores, amores
- Estrela
- Olhos Negros
- Lavadeira e Caçador

2ª parte

Vianna da Motta:

- A Luz
- Canção Perdida

Cláudio Carneiro:

- Quadra de Anto
- Trova de Crisfal
- Anáthema
- Descalça vai para a fonte

Tânia Valente (soprano)
Armando Vidal (piano)
Palácio Foz, 9 de Outubro de 2012

Ópera portuguesa, dos primórdios ao século XXI

1º parte

Francisco António de Almeida, *La Spinalba*, “Tu sei desio” [Vespina] Paço da Ribeira, 1739)

António Teixeira/António José da Silva, *Guerras do Alecrim e Manjerona*, “Senhora que o velho” [Segadilha] (Teatro do Bairro Alto, 1737)

João de Sousa Carvalho, *Amor Industriosos*, Duetto Julieta e Armidoro (Ajuda, 1769)

Jerónimo Francisco de Lima, *Espírito de Contradição*, “Por tais ondas perturbada” [Condessa Flaminia], (Teatro de Salvaterra de Magos, 1772)

António Leal Moreira, *A Vingança da Cigana* (TNSC, 1794)

“Ária de Lambisca” [Lambisca]

“Ocioso o castelhano” [dueto Camila e Cigana]

2ª parte

Marcos Portugal, *Disfarce Venturoso*, “É coisa mui gostosa” [Rosina], (Veneza, 1798)

João Domingos Bomtempo, *Cantata Paz na Europa*, Recitativo e ária “Eu vou ao sol rogar” [Alegria] (Ed. Londres, 1815)

Alfredo Keil/ Henrique Lopes de Mendonça, *A Serrana*, “Chamam-me rosa dos Montes” [dueto Zabel e André + coro] (TNSC, 1899)

Joly Braga Santos / Almeida Garrett, *Méropo*, “Méropo, os filhos” (TNSC, 1959)

Jorge Salgueiro/ Sophia de Mello Breyner Andresen, *Saga – Ópera Extravagante*, “Toma-me ó noite” (sop+mezzo+tenor + coro) (Mosteiros dos Jerónimos, 2008)

Tânia Valente (soprano)

Armando Vidal (piano)

Cantores convidados

Anna Kássia Neves (soprano)

Pedro Nascimento (tenor)

Coro de alunos do Eborae Musicae

Colégio Mateus d'Aranda, Universidade de Évora, 30 de Junho de 2014



Contactos:

Universidade de Évora
Instituto de Investigação e Formação Avançada - IIFA
Palácio do Vimioso | Largo Marquês de Marialva, Apart. 94
7002-554 Évora | Portugal
Tel: (+351) 266 706 581
Fax: (+351) 266 744 677
email: iifa@uevora.pt