



**Universidade de Évora - Instituto de Investigação e Formação Avançada**

**Programa de Doutoramento em Linguística**

Tese de Doutoramento

**“Essa música me faz lembrar...” A ‘Consciência Linguística’  
que emerge da Música: Idosos com Alzheimer no Brasil e  
em Portugal**

**Mônica Maria Soares Santos**

Orientador(es) | Maria Célia Lima-Hernandes  
Maria João Marçalo

Évora 2021

---

---

---

---



**Universidade de Évora - Instituto de Investigação e Formação Avançada**

Programa de Doutoramento em Linguística

Tese de Doutoramento

**“Essa música me faz lembrar...” A ‘Consciência Linguística’  
que emerge da Música: Idosos com Alzheimer no Brasil e  
em Portugal**

Mônica Maria Soares Santos

Orientador(es) | Maria Célia Lima-Hernandes  
Maria João Marçalo

Évora 2021

---

---

---

---



A tese de doutoramento foi objeto de apreciação e discussão pública pelo seguinte júri nomeado pelo Diretor do Instituto de Investigação e Formação Avançada:

Presidente | Maria João Marçalo (Universidade de Évora)

Vogais | Ana Alexandra Silva (Universidade de Évora)  
Antonio Ponciano Bezerra (Universidade Federal de Sergipe)  
Fraulein Vidigal de Paula (Universidade de São Paulo )  
Maria Célia Pereira Lima Hernandez (Universidade de São Paulo )  
Maria João Marçalo (Universidade de Évora) (Orientador)

*A minha família*

## AGRADECIMENTOS

*“Segura teu filho no colo, [...] Que a vida é trem-bala, parceiro. E a gente é só passageiro prestes a partir”*. Peço desculpas, meu filho, por todas as vezes que não lhe pude segurar no colo. **Guilherminho**, sei que apesar de toda a maturidade que os seus poucos aninhos tentaram passar, não foi fácil ficar longe da mamãe, desde os 5 aninhos de idade. Seria muito mais difícil se você não fingisse compreender. Por isso, muito obrigada, meu anjinho. Colinhos não faltarão mais. Te amo!

*“[...] Sorria e abrace teus pais enquanto estão aqui. Que a vida é trem-bala, parceiro. E a gente é só passageiro prestes a partir”*. Todo o amor incondicional, palavras de conforto nos momentos mais difíceis, apoio presente e constante, mesmo à distância, em todas as fases da minha vida. Nos complicados períodos de intermináveis viagens, noites em claro, distâncias sem fim... por terem acalentado meu filho em minhas ausências, **mamãe e Dulce**, meu agradecimento será ininterruptamente ínfimo em tentar demonstrar a importância do que fizeram por nós. Amo e adoro vocês para sempre!

*“Tu... és trevo de quatro folhas. És manhã de domingo à toa. Conversa rara e boa. Pedaco de sonho que faz meu querer acordar pra vida.”* Meu amor, você me fez e me faz, todos os dias, acordar para a vida. Viver. Expandir. Sair das minhas fiéis parceiras folhas de papel. Querido **Hugo**, amigo, esposo e pai de Guilherme. Serei eternamente grata por ter você em nossas vidas. Te amo!

**Seu Zé e Dona Filomena**, isso é *“sobre cada momento, sorriso a se compartilhar”*. Pelas pessoas incríveis, simples, verdadeiras e acolhedoras que são para mim e para meu filho, meu mais caloroso agradecimento. Amo-vos!

Querido irmão, *“não é sobre correr contra o tempo pra ter sempre mais. Porque quando menos se espera, a vida já ficou pra trás”*. E realmente fica, não é **Thiago**? Quantas lutas, meu querido, travamos até aqui? Conseguimos, né? Nossa base foi forte. Agradeço por todo carinho, apoio e por sempre ter acreditado em mim. Te amo!

*“É sobre ser abrigo e também ter morada em outros corações. E assim ter amigos contigo em todas as situações”.* Estou falando de anjos que são colocados em nossa vida. Que nos abrigam, acolhem, ensinam e orientam. São gentis, humanos, incentivadores, iluminados: amigos! Agradeço, com meu amor maior, à Professora e orientadora Doutora **Maria Célia Lima-Hernandes**, por toda a gentileza, acolhida e saber científico, imprescindíveis para a minha vida acadêmica. Todo apoio extra-acadêmico que me foi oferecido para que eu pudesse estar aqui hoje escrevendo esses agradecimentos. Quero-te sempre em minha vida. E, por favor, mantenha-me na sua. Tenho pela senhora uma admiração para além da tese. Um exemplo para a minha vida pessoal e acadêmica. Te amo! À Professora Doutora **Maria João Broas Martins Marçalo**, pelo acolhimento e atenção em seu país e pela disponibilidade de sempre. Obrigada! Ao Professor Doutor **Antônio Ponciano Bezerra** pelo apoio irrestrito, carinho, atenção e saber científico que me acompanharam durante toda a minha jornada acadêmica. Essa afinidade gratuita que temos um pelo outro só pode ser de outras vidas, meu professor querido. Obrigada por existir. Te amo! À Professora Doutora **Clotildes Farias**, pela amizade, fraternidade, apoio incondicional, disponibilidade e saber científico que me dispensou em momentos preciosos da minha tese. Uma fraternidade de alma. Ninguém me compreende melhor e não há nada que você me peça que eu não mova o céu para conseguir. Te amo!

*“Não é sobre chegar no topo do mundo e saber que venceu/É sobre escalar e sentir que o caminho te fortaleceu.”* A todos os meus professores e amigos por terem me fortalecido em minha trajetória.

*“É saber se sentir infinito/Num universo tão vasto e bonito, é saber sonhar”.* Às Instituições Paulistas e às suas Diretoras que, gentilmente, aceitaram colaborar com este trabalho. Em particular, aos enfermeiros que participaram do estudo, pela sua disponibilidade e dedicação.

*“Então fazer valer a pena/Cada verso daquele poema sobre acreditar”.* Às filhas, aos filhos, às irmãs, aos irmãos, amigos e cuidadores dos idosos que participaram desta pesquisa, por todo o apoio e disponibilidade. Em especial à **Sandra**, por ter me proporcionado a minha primeira visita de observação numa a clínica de idosos com Alzheimer onde trabalha na Suíça. Obrigada!

## RESUMO

SOARES SANTOS, Mônica Maria. “Essa música me faz lembrar...” A ‘Consciência Linguística’ que emerge da Música: Idosos com Alzheimer no Brasil e em Portugal. 2021. 214 f. Tese (Doutorado em Letras) – Faculdade de Filologia, Letras e Ciências Humanas, Universidade de São Paulo, São Paulo, Brasil, 2021. (Doutorado em Linguística) Instituto de Investigação e Formação Avançada, Universidade de Évora, Évora, Portugal, 2021.)

Esta tese aborda a Consciência Linguística em idosos com Doença de Alzheimer (DA) no Brasil e em Portugal, submetidos à audição musical. Nesses países, foi constatada a tendência ao crescimento do número de pessoas idosas e da demência, apesar do inusitado e impactante transtorno epidemiológico mundial deste século vinte e um, causado pelo vírus Sars-Cov-2 na população acima de sessenta anos. O envelhecimento é um processo natural, cultural e social, caracterizado por alterações estruturais na anatomia humana e na identidade pessoal. É um processo tão profundo quanto degenerativo. Contudo, o organismo idoso é marcado pela plasticidade, conforme atestam descobertas recentes da Neurolinguística, da Psicolinguística e da Linguística Cognitiva, cujos postulados teóricos foram fundamentais ao presente estudo, de modo que revelaram o quão exemplar é a capacidade de adaptação cerebral, especialmente quando se trata de emoção e de cognição, sobretudo, estando submetido a determinados tratamentos. Estudos atuais reconhecem reações cerebrais compensatórias em contextos de aplicação da música e da consequente produção de oxitocina, oferecendo subsídios para este novo problema investigativo: a noção de adaptação neurológica admitiria refletir a existência de uma Consciência Linguística em idosos com DA? Por conseguinte, finalidades específicas apresentam-se à análise, pois cabe desenvolver o perfil demográfico dos idosos com Alzheimer, situados nos espaços de aplicação da pesquisa, de acordo com as implicações da pirâmide etária da doença, bem como compreender a reação dos idosos com Alzheimer à música para evidenciar a Consciência Linguística subjacente. Análises comparativas dos aspectos formais da Língua Portuguesa atrelados à percepção das reações afetivas e sociais são possíveis para além do *status quo* da literatura, que se detém à generalização da deterioração, em detrimento da adaptação neurolinguística. A revisão da literatura ultrapassou os limites disciplinares da Linguística, nesta proposta investigativa, com a introdução de elementos empíricos oferecidos por cinco instrumentos metodológicos para a coleta e a codificação dos dados, a saber: Questionário Sociodemográfico, Comportamental e Clínico (QSCC), Questionário - Informante sobre Declínio Cognitivo em Idosos (IQCODE), Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Teste de Consciência Linguística em Idosos (TCLI) e Roteiro de Perguntas Temáticas (RPT), dentre os quais, os dois últimos foram aplicados em contextos interativos de comunicação, envolvendo a música. A validação dos resultados desses procedimentos foi realizada pela constituição de um grupo-controle, composto por idosos típicos, submetidos a idênticos experimentos. Os Procedimentos metodológicos facultaram a confirmação da existência de Consciência Linguística em idosos com DA, verificável com a exposição dos participantes à música, seja no tocante a alguns aspectos metalinguísticos da consciência ou a discursos aferidos na capacidade autobiográfica dos entrevistados, considerando a relação cognitivo-funcional e psicolinguística dos quadros da referida patologia. Porquanto é válida a hipótese de que os idosos com DA reagem positivamente à música, porque existe Consciência Linguística nos diferentes estágios da enfermidade, proporcional às condições neurológicas e psíquicas de cada fase da vida humana.

Palavras-chave: Alzheimer. Linguagem. Música. Oxitocina. Consciência Linguística.

### **ABSTRACT**

SOARES SANTOS, Mônica Maria. "This chant reminds me of..." Linguistic Awareness from music: elderly people with Alzheimer's Disease (AD) in Brazil and Portugal. 2021. 214 f. Thesis (Doctorate in Letters) - Faculty of Philosophy, Letters and Human Sciences, University of São Paulo, São Paulo, Brazil, 2021. Doctorate in Linguistics - Institute for Research and Advanced Education, University of Évora, Évora, Portugal, 2021.)

This thesis addresses Linguistic Awareness in elderly people with Alzheimer's Disease (AD) in Brazil and Portugal, submitted to musical listening. There is an increase number of elderly people and dementia in these countries, despite the twenty-first century's most unusual and impacting worldwide epidemiological disorder, the Sars-Cov-2 virus, in the population over sixty years old. Aging is a biological and sociocultural process, characterized by structural changes in human anatomy and personal identity. Elderly has both significant degenerative and phenotypic plasticity organism, as claimed by recent research in Neurolinguistics, Psycholinguistics and Cognitive Linguistics, whose theoretical postulates were fundamental to the present study, since they reveal the old brain's evolutionary adaptation when it comes to emotion and cognition, especially when subjected to certain treatments. Current studies recognize compensatory brain reactions in the context of music application use and the consequent production of oxytocin, offering subsidies for this new investigative problem: would the notion of neurological adaptation allow to reflect the existence of a Linguistic Consciousness in elderly people with AD? Therefore, it is necessary to describe the demographic profile of the elderly with AD in the application locus, according to the implications of the age pyramid to understand the reaction of the elderly with Alzheimer's to music to highlight the underlying Linguistic Awareness. Comparative analyzes of the formal aspects of the Portuguese language linked to the perception of affective and social reactions are possible beyond the status quo of literature, which stops the generalization of deterioration, to the detriment of neurolinguistic adaptation. In this investigative proposal, the literature review goes beyond the disciplinary limits of Linguistics, adding five empirical research data collection and coding methods, namely: Sociodemographic, Behavioral and Clinical Factors Questionnaire; Informant on Cognitive Decline in the Elderly Questionnaire (IQCODE); Mini Mental State Examination (MEEM); Linguistic Awareness Test in the Elderly (TCLI); and Thematic Questions Roadmap (RPT), among which, the last two were applied in interactive communication context involving music. The result validation was carried out by the constitution of a control group, consisting of typical elderly people, submitted to identical experiments. The methodological procedures provided confirmation of the existence of Linguistic Consciousness in elderly people with AD, verifiable with the exposure of participants to music, whether regarding some metalinguistic aspects of consciousness or to discourses measured in the interviewees' autobiographical memory capacity, considering the cognitive-functional relationship and psycholinguistics for the referred pathology. Once we confirmed the hypothesis that the elderly people with AD react positively to music, one may affirm that there is Linguistic Awareness in the different stages of the disease, proportional to the neurological and psychic conditions of all stages of human life cycle.

Keywords: Alzheimer's. Language. Music. Oxytocin. Linguistic Awareness.

## LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 -	Esqueleto Axial Craniano -----	33
Figura 2 -	Encéfalo e Medula Espinhal -----	34
Figura 3	O Cérebro Trino de MacLean-----	36
Figura 4 -	Telencéfalo -----	38
Figura 5 -	Lóbulos Cerebrais – Vários Ângulos-----	40
Figura 6 -	Sistema Nervoso Emocional -----	43
Figura 7 -	Alterações do Cérebro na Doença de Alzheimer-----	82
Figura 8 -	Amostra da análise dos erros encontrados no teste de acesso lexical em pesquisa de Oliveira e Stvanini (2005) -----	91
Figura 9 -	Mini Exame do Estado Mental - Sintetizado-----	123

## LISTA DE QUADROS

Quadro 1 -	Funções executadas pelos hemisférios do Córtex Cerebral-----	38
Quadro 2 -	Lóbulos do Córtex Cerebral-----	41
Quadro 3 -	Classificação da Memória Sensorial, Memória de Trabalho e Memória de Longa Duração-----	48
Quadro 4 -	Comparação entre os países (números aproximados) -----	77
Quadro 5 -	Sistematização Comparativa das fases da Doença de Alzheimer-----	86
Quadro 6 -	Variáveis dependentes e independentes-----	106
Quadro 7 -	Apresentação dos Participantes. Pesquisa de dados 1 – Brasil-	111
Quadro 8 -	Alterações verificadas pré-música e pós-música-----	115
Quadro 9 -	Distribuição dos participantes por grupo quanto à idade-----	117
Quadro 10 -	Caracterização individual dos agregados à pesquisa – 2º momento da pesquisa -----	118
Quadro 11 -	Música Preferida dos Participantes-----	120
Quadro 12 -	Escala de significação (IQCODE)-----	121
Quadro 13 -	Valor de corte (IQCODE)-----	122
Quadro 14 -	Escala de Significação do IQCODE pelo Informante do Idoso-----	122
Quadro 15 -	Notas de corte para o MEEM no Brasil-----	124
Quadro 16 -	Escore Total das Notas - Critérios de Corte do MEEM no Brasil-----	125
Quadro 17 -	Legenda das Temáticas do MEEM e Score Total-----	125
Quadro 18 -	Escala do MEEM para indicação da Fase da DA x Integrantes da Pesquisa-----	126
Quadro 19 -	Escore do TCLI-----	141
Quadro 20 -	Resultado da Prova de Síntese-----	142
Quadro 21 -	Resultado da Prova de Segmentação-----	143
Quadro 22 -	Resultado da Prova de Rima-----	145
Quadro 23 -	Resultado da Prova de Prefixo Formador de Antônimo-----	146
Quadro 24 -	Resultado da Prova de Sufixo Formador de Nacionalidade----	147
Quadro 25 -	Resultado da Prova de Sufixo Formador de Profissões-----	148

Quadro 26 -	Resultado da Prova de Formação de Frase por Substituição de Verbo-----	150
Quadro 27 -	Resultado da Prova de Formação de Frase por Substituição de Sujeito-----	150
Quadro 28 -	Resultado da Prova de Complemento do Verbo-----	151
Quadro 29 -	Resultado da Prova de Formação de Período Composto-----	152
Quadro 30 -	Resultado da Prova de Gramaticalidade da Oração-----	153
Quadro 31 -	Descrição Sintetizada dos Participantes do RPT-----	160
Quadro 32 -	Atividade Comunicativa 1: Participante – Id1-----	160
Quadro 33 -	Atividade Comunicativa 2: Participante – Id2-----	162
Quadro 34 -	Atividade Comunicativa 3: Participante – Id5-----	164
Quadro 35 -	Atividade Comunicativa 4: Participante – Id10-----	167

## LISTA DE SIGLAS E ABREVIATURAS

ABCD	Bateria Arizona para Desordens da Comunicação em Demência
ADG1	DA leve
ADG2	DA moderada
APSID	Escala de Avaliação do Impacto Psicossocial do Diagnóstico de Demência
AV	Aprendizagem Verbal
CCL	Comprometimento Cognitivo Leve
$\beta$ -amiloide (A $\beta$ )	Proteína Beta Amiloide
BNT	Teste de nomeação de Boston
CERAD	Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease
CEREDIC	Centro de Referência em Distúrbios Cognitivos
COVID-19	Coronavirus disease 2019 (doença do coronavírus 2019)
CRRA	Centro de Reabilitação Regional de Araraquara DA
DAS	Sem Doença de Alzheimer
dpDA	Portadores de DA
dpDA	Portadores de DA
dpDA	Portadores de DA
DVD	Disco Digital Versátil
EEC	Eletroencefalograma
ERPs	Event-Related Potentials
fMRI	Ressonância Magnética Funcional
fNIRS	functional Near-Infrared Spectroscopy
GC	Grupo de Controle
GCCLa	Comprometimento Cognitivo Leve Amnésico
GDA	DA Leve
GDS 4	Declínio Cognitivo-Moderado
GDS 5	Declínio Cognitivo Moderado-Severo
GNCC	Grupo de Neurologia Cognitiva e do Comportamento
IBGE	Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
INE	Instituto Nacional de Estatística
IQCODE	Questionário - Informante sobre Declínio Cognitivo em Idosos
LINCOG	Linguagem e Cognição
MEDLINE	Sistema Online de Busca e Análise de Literatura Médica
MEG	Magnetoencefalografia
MEEM	Mini Exame do Estado Mental
OECD	Organização para a Cooperação e Desenvolvimento Econômico
OMS	Organização Mundial da Saúde
ONU	Organização das Nações Unidas
PREs	Potenciais Relacionados a Eventos
PubMed	Motor de busca de livre acesso à base de dados MEDLINE
QI	Quociente de Inteligência
QSCC	Questionário Sociodemográfico, Comportamental e Clínico
Sars-Cov-2	Severe acute respiratory syndrome coronavirus 2
SNC	Sistema Nervoso Central
SNE	Sistema Nervoso Emocional
SNP	Sistema Nervoso Periférico

TDL	Teste de Decisão Lexical
UÉVORA	Universidade de Évora
UI	Unidades de Informação
UFS	Universidade Federal de Sergipe
USP	Universidade de São Paulo
RAVLT	Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey
RPT	Roteiro de Perguntas Temáticas
TCLI	Teste de Consciência Linguística
TEP	Tomografia por Emissão de Pósitrons
WAIS	Vocabulário e Raciocínio Matricial

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 -	População Idosa no Mundo x Demência x Alzheimer	69
Gráfico 2 -	Índice de Envelhecimento: Número de idosos para cada 100 jovens em Portugal (2009-2014)	70
Gráfico 3 -	População Idosa Portuguesa, Demência e Alzheimer	72
Gráfico 4 -	Distribuição da População (em milhões) por Grandes Grupos de Idade	72
Gráfico 5 -	População idosa no Brasil em milhões - 2000 a 2060	73
Gráfico 6 -	População Idosa no Brasil, Demência e Alzheimer	74
Gráfico 7 -	Número de Idosos x Número de Idosos Mortos por Covid-19 – Portugal	76
Gráfico 8 -	Número de Idosos x Número de Idosos Mortos por Covid-19 – Brasil	76
Gráfico 9 -	Prevalência da DA no mundo – 2019	103
Gráfico 10 -	Prevalência da DA em Portugal – 2019	104
Gráfico 11 -	Prevalência da DA no Brasil– 2019	104
Gráfico 12 -	Sexo dos Participantes	120
Gráfico 13 -	Nível de Escolaridade	120
Gráfico 14 -	Quanto ao costume de audição de música	120
Gráfico 15 -	Atividades cognitivas que realizaram ou costumam realizar	120

## SUMÁRIO

	<b>INTRODUÇÃO</b>	19
<b>1</b>	<b>PROCESSAMENTOS MENTAIS: EQUILÍBRIO NO PROCESSO DE ACOPLAMENTO FUNCIONAL</b>	31
1.1	SISTEMA NERVOSO CENTRAL (SNC)	32
1.2	SISTEMA NERVOSO EMOCIONAL (SNE) OU SISTEMA LÍMBICO	41
1.3	MEMÓRIA, CONSCIÊNCIA E LINGUAGEM: O IMPORTANTE PAPEL DESSAS ESTRUTURAS ABSTRATAS COMO PROCESSO COGNITIVO	44
1.3.1	<b>Memória</b>	45
1.3.2	<b>Consciência</b>	50
1.3.3	<b>Linguagem</b>	58
<b>2</b>	<b>PROCESSAMENTOS MENTAIS: DESEQUILÍBRIO NO PROCESSO DE ACOPLAMENTO FUNCIONAL EM CONTEXTO PATOLÓGICO ESPECÍFICO</b>	67
2.1	SENILIDADE, DEMÊNCIA E DOENÇA DE ALZHEIMER: PERFIL DEMOGRÁFICO BRASILEIRO E PORTUGUÊS NO SÉCULO XXI	68
2.1.1	<b>O mapa do Alzheimer</b>	69
2.1.2	<b>Demência e Alzheimer em Portugal</b>	70
2.1.3	<b>Demência e Alzheimer no Brasil</b>	72
2.1.4	<b>Brasil e Portugal: a prevalência do Alzheimer</b>	74
2.2	CONTEXTO TÍPICO E ATÍPICO DO ALZHEIMER: UMA PERSPECTIVA MULTIDISCIPLINAR	80
2.3	MARCOS LINGUÍSTICOS SUBJACENTES À DOENÇA DE ALZHEIMER (DA)	88
<b>3</b>	<b>METODOLOGIA</b>	102
3.1	O OBJETO E JUSTIFICATIVAS PARA SUA ESCOLHA	102
3.2	COLETA DE DADOS E <i>DESIGNER</i> DE EXPERIMENTOS	105
3.3	PRIMEIRO MOMENTO DA PESQUISA: PARÊNTESES NECESSÁRIOS	107
3.3.1	<b>Idosos Brasileiros Típicos e com DA: Os Participantes do 1º Momento da Pesquisa</b>	110

3.4	SEGUNDO MOMENTO DA PESQUISA: IMPLICAÇÕES METODOLÓGICAS	116
3.4.1	<b>Instrumentos: Descrição da finalidade, Aplicação e Análise dos dados aferidos</b>	<b>118</b>
3.4.2	<b>O Questionário Sociodemográfico, Comportamental e Clínico (In<sup>1</sup>)</b>	<b>119</b>
3.4.3	<b>O Questionário - Informante sobre Declínio Cognitivo em Idosos (In<sup>2</sup>)</b>	<b>121</b>
3.4.4	<b>O Mini Exame do Estado Mental (In<sup>3</sup>)</b>	<b>123</b>
3.4.5	<b>O TCLI (In<sup>4</sup>) e o RPT(In<sup>5</sup>)</b>	<b>126</b>
4	<b>MÚSICA, DOENÇA DE ALZHEIMER E OXITOCINA: PRESSUPOSTOS TEÓRICOS</b>	<b>128</b>
4.1	BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA MÚSICA	128
4.2	OS EFEITOS DA MÚSICA NA DA	130
4.3	A RELAÇÃO ENTRE OXITOCINA E DA	136
5	<b>ALCANCE DA MÚSICA NA CONSCIENTIZAÇÃO LINGUÍSTICA DE IDOSOS COM DA: PROCEDIMENTOS, RESULTADOS E DISCUSSÕES</b>	<b>139</b>
5.1	TCLI: TESTES DE CONSCIÊNCIA LINGUÍSTICA EM IDOSOS (In <sup>4</sup> )	140
5.1.1	<b>Prova de Consciência Fonológica: Procedimento, Resultados e Discussão</b>	<b>142</b>
5.1.2	<b>Prova de Consciência Morfológica: Procedimento, Resultados e Discussão</b>	<b>146</b>
5.1.3	<b>Prova de Consciência Sintática: Procedimento, Resultados e Discussão</b>	<b>149</b>
5.1.4	<b>Conclusão Geral dos Resultados</b>	<b>154</b>
5.2	RPT - ROTEIRO DE PERGUNTAS TEMÁTICAS (In <sup>5</sup> )	160
5.2.1	<b>Descrição e análise das Narrativas baseadas RPT</b>	<b>160</b>
5.3	TCLI E RPT: DESCRIÇÃO DOS TESTES E ANÁLISE DOS RESULTADOS	169
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>172</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>177</b>
	<b>APÊNDICES</b>	<b>192</b>
<b>APÊNDICE A -</b>	<b>QUESTIONÁRIO SOCIODEMOGRÁFICO, COMPORTAMENTAL E CLÍNICO – QSCC</b>	<b>192</b>
<b>APÊNDICE B -</b>	<b>QUESTIONÁRIO PARA INFORMANTES SOBRE DECLÍNIO COGNITIVO EM IDOSOS - IQCODE</b>	<b>194</b>

<b>APÊNDICE C -</b>	<b>MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL – MEEM</b>	<b>196</b>
<b>APÊNDICE D -</b>	<b>TESTE DE CONSCIÊNCIA LINGUÍSTICA – TCLI – BRASIL</b>	<b>198</b>
<b>APÊNDICE E -</b>	<b>TESTE DE CONSCIÊNCIA LINGUÍSTICA – TCLI - PORTUGAL</b>	<b>203</b>
<b>APÊNDICE F -</b>	<b>ROTEIRO DE PERGUNTAS</b>	<b>208</b>
	<b>ANEXOS</b>	<b>212</b>
<b>ANEXO I -</b>	<b>CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO</b>	<b>212</b>
<b>ANEXO II -</b>	<b>TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE VOZ</b>	<b>213</b>

## INTRODUÇÃO

Não é sobre ter todas as pessoas do mundo pra si  
É sobre saber que em algum lugar alguém zela por ti  
É sobre cantar e poder escutar mais do que a própria voz  
É sobre dançar na chuva de vida que cai sobre nós  
É saber se sentir infinito  
Num universo tão vasto e bonito é saber sonhar  
Então, fazer valer a pena cada verso  
Daquele poema sobre acreditar.  
(TREM BALA<sup>1</sup>, 2017)

Escolhi a composição da brasileira Ana Vilela como epígrafe deste texto introdutório, porque as palavras que dão forma à música da cantora embalam minha história e expressam convicções e sentimentos pessoais postos a serviço da pesquisa. A trilha sonora da vida de uma pessoa é composta por muitas músicas e cada uma delas está acoplada aos fatos que marcaram indelevelmente o ser humano, sobretudo, as emoções e a linguagem verbal de quem sofre a Doença de Alzheimer (DA). Na sucessão de sons ritmados e harmoniosos das histórias pessoais, encontram-se sentidos e explicações para resistência à doença neurodegenerativa progressiva da memória, que tanto intimida o mundo atual quanto o desafia a refletir. Eu defendo a tese que os idosos, portadores de Alzheimer, comunicam-se pela música, porque a linguagem verbal é preservada em níveis e variações proporcionais às condições neurolinguísticas, psicolinguísticas e linguístico-cognitivas dos doentes.

Esta tese ‘é sobre’ a linguagem verbal em idosos com DA, suas formas e canais de expressão, portanto. Apresenta-se em primeira pessoa somente nas partes do texto que exigem uma identificação do autor. Na maior parte da narrativa, por uma questão de respeito ao coletivo, presente no diálogo estabelecido ao longo da investigação, é empregado o plural, o qual deve ser isento de quaisquer equívocos metodológicos eventuais. Entre os possíveis acertos que desejo compartilhar, a escolha do objeto deve ser ressaltada, considerando o avanço do envelhecimento no mundo atual e o correspondente risco de aumento da DA entre brasileiros e portugueses, especialmente.

---

<sup>1</sup> TREM BALA. Conheça a letra e ouça a música: <https://www.lettras.mus.br/ana-vilela/trem-bala/>. **Trem Bala**. Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/>

No Brasil e em Portugal, países nos quais esta pesquisa foi desenvolvida, o aumento da população idosa é crescente. O recorte dos dois países tem razão de ser na evidência do fenômeno estudado, sobretudo, embora não se limite a isso. Minhas experiências docentes e científicas no âmbito da alfabetização sempre estimularam o interesse pessoal para constituição da linguagem verbal. Licenciuei-me em Letras-Português e conclui o mestrado, também em Letras, em 2012, pela Universidade Federal de Sergipe (UFS), Brasil. No mestrado, trabalhei com alfabetização, letramento e Consciência Linguística de crianças que participaram da Provinha Brasil. Ingressei no Programa de Filologia e Língua Portuguesa, como membro do Grupo de Pesquisa em Linguagem e Cognição (LINCOG), em 2016, da Pós-Graduação da Universidade de São Paulo (USP) e no Programa de Doutorado em Linguística, da Universidade de Évora (UÉVORA) com idêntico objetivo: de aprofundar a compreensão acerca dos processos de constituição daquilo que chamarei, neste trabalho, de Consciência da Linguística – expressão conhecida em pesquisas no âmbito da alfabetização, cuja acepção, nesta tese, ganha uma nova reflexão, porque não será estudada com a finalidade de alfabetizar, mas de se constatar se ela ainda está preservada nos idosos com DA. Aqui, a consciência linguística, aferida nos idosos com DA, aproxima-se da linguagem verbal, da comunicação. O doutorado facultou-me à conclusão de um ciclo intelectual ao me colocar na extremidade oposta dos meus interesses iniciais, deixando a infância e alcançando a velhice como objeto de pesquisa. À primeira vista, parecia-me ter chegado ao final do processo linguístico em meus estudos, quando a consciência, incluindo a linguística, estaria totalmente degenerada nos idosos, pelos efeitos do Alzheimer. Porém, não foi isso que aprendi com esta investigação, pelo contrário.

O contato com os estudos da Neurolinguística, Psicolinguística e Linguística Cognitiva, ainda nas minhas instituições de origem, estimularam novas reflexões. A música surgiu como possibilidade de análise para o estudo da linguagem de idosos com DA. Orientada pelas tendências metodológicas concebidas pela comparação com as minhas raízes institucionais, certifiquei-me de que era preciso pensar além de uma nacionalidade. Entre as opções de países a serem tomados como referência para o estudo, Portugal foi escolhido por conta do idioma, sobretudo. Dada à complexidade de um estudo interdisciplinar, tratar da linguagem verbal, no caso específico de idosos com Alzheimer, somente em Língua Portuguesa, seria um problema a menos. Além disso, estaria garantida a intenção de avistar o problema de forma mais ampla, em países

desenvolvidos e em desenvolvimento, sem arriscar segmentar a reflexão. As caracterizações por estados seriam desnecessárias e o viés universalizante da tese estaria garantido graças às conclusões gerais aplicadas à linguagem verbal no processo de envelhecimento em presença do Alzheimer.

O envelhecimento avança em grande escala em todo o mundo, o que torna relevante o modo como enfrentamos este fenômeno. O mundo, no entanto, foi surpreendido antes de esta tese ter sido concluída, com uma emergência em saúde pública, sem precedentes, causada pelo vírus Sars-Cov-2. O planeta parou, literalmente, desde que o vírus gripal se espalhou da China, no finalzinho de 2019, alcançando proporções globais já no início de 2020. Com força suficiente para mudar vidas e, quiçá, já durante os meses vigentes ou durante o período que perdurar, a chamada Covid-19 mudou a análise estatístico-demográfica deste trabalho, antes que pudesse ser concluído.

O fenômeno epidêmico da Covid-19 assombrou o mundo e, especialmente, a parte mais vulnerável da população, os idosos, pela elevada mortalidade em pessoas com mais de 60 anos. Até setembro de 2020<sup>2</sup>, o mundo registrou 21.880.000 de pessoas infectadas e 773.855 mortes. O número de infectados por Covid-19 corresponde a, aproximadamente, 0,3% da população mundial, de acordo com dados da Organização das Nações Unidas (ONU)<sup>3</sup>. Em Portugal, estão confirmados 54.234<sup>4</sup> casos. Face à população portuguesa, o percentual supera a média mundial, correspondendo a mais ou menos 0,54% no número de infectados. O Brasil quase que triplica a média portuguesa, chegando a 1,4% do total de infectados, correspondente à sua população.

O número de mortos por Covid-19 em Portugal atingiu quatro, em cada dez pessoas idosas que viviam em lares. Conforme Relatório de Situação Epidemiológica em Portugal da Covid-19, o número de mortes a partir dos 60 anos por Covid-19, até 14 de agosto de 2020 (REPÚBLICA PORTUGUESA, 2020), foi de 1.779, já tendo alcançado a marca de 1.692 casos, o que corresponde a, aproximadamente, 95,1% do total dos casos. No Brasil, embora as estatísticas de casos estejam subnotificadas, de acordo com o Ministério da Saúde, consoante pesquisas dos órgãos da imprensa, pessoas com mais de

---

<sup>2</sup> Para se atualizar, conferir site em momento real: WORDOMETER, ago., 2020. Disponível em: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

<sup>3</sup> Para se atualizar, conferir site em momento real: WORDOMETER, ago., 2020. Disponível em: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

<sup>4</sup> Para se atualizar, conferir site em momento real: WORDOMETER, ago., 2020. Disponível em: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>

60 anos representam 69% das mortes pela Covid-19. De acordo com o Boletim Epidemiológico do Ministério da Saúde (BRASIL, 2020, p.34), até julho de 2020, o total de mortes no Brasil atingiu 107.879 pessoas. Quando o número de mortes era igual a 94.104 brasileiros, 72,1% eram idosos.

Apesar das quedas verificadas nos números mundiais da doença, o surto de Covid-19 não passou. Os efeitos na saúde da população mundial são inimagináveis, ainda, não obstante o intenso trabalho de pesquisas. Entre os resultados já alcançados, chama atenção para esta pesquisa as constatações dos efeitos do vírus no cérebro, embora não tenhamos pretensão de aprofundar o assunto, pelos limites de tempo até a defesa. Essas pesquisas importam ao caso estudado, porque comprovam o pressuposto de que estamos vivendo um momento de extrema alteração na vida humana, com redução significativa na população idosa. Contudo, esse impacto não invalida o atual estágio desta pesquisa, uma vez mantida que, até o momento da defesa desta tese, a tendência de aceleração do envelhecimento, anterior à pandemia, não foi negada ou sequer inclinada a mudança de direção em breve. Tampouco, a forma de envelhecer sofrerá alterações profundas, o suficiente para invalidar o conhecimento científico produzido até agora acerca das transformações neurolinguísticas, psicolinguísticas e linguístico-cognitivas. Seguimos do ponto em que estávamos - pensando o envelhecimento a partir dos paradigmas já construídos - embora com vistas ao avanço da reflexão.

Quando se envelhece, o corpo passa uma transformação tão grande e impactante quanto aquela que faz o indivíduo deixar a condição infantil e ingressar no mundo adolescente. Os fenômenos incluídos nessas mudanças, no entanto, são diametricamente opostos. Na juventude, uma profusão de neurônios e hormônios vão se rearranjando em função das experiências que sempre soam novidade. O corpo pede movimentos e atitudes que impulsionam em direção a um mundo de incertezas, mas em uma perspectiva de experimentar inovações, que são tantas e tão grandes.

Na senilidade, o corpo já está marcado por hábitos, costumes e rotinas, de modo que se realizam muitas das ações diárias sem a expectativa de grandes novidades. Pouco do que ocorre no mundo tem o potencial de causar sobressaltos. A mente está acomodada e tranquila em economizar sua energia vital com rotinas bem demarcadas desde o momento do despertar até o adormecer. Muitos dos idosos sofrem um e outro episódio de confusão mental, de esquecimento. Um dia, os óculos desaparecem; outro dia, a moradia fica estranha ou o nome dos filhos deixa de soar familiar. O dia da semana não tem mais

data. A natureza cumpre o inexorável desígnio de transformar o organismo, outrora jovem, em um velho corpo. Então, já se percebem as marcas adquiridas ao longo do percurso de uma boa parte dos indivíduos, isto é, danos, praticamente irreversíveis, nos processamentos cognitivos.

O fato revela, do mesmo modo, a conseqüente elevação da prevalência de doenças relacionadas à senilidade, em especial a chamada demência, concebida como síndrome de declínio cognitivo-comportamental, que se manifesta pelo comprometimento de, pelo menos, duas funções mentais como memória, linguagem ou habilidade visuoespacial, de intensidade suficientemente grave para comprometer a autonomia do paciente na realização das atividades da vida quotidiana (MCKHANN et al., 2011).

Entre as demências comuns em pessoas idosas do mundo, a DA é mais frequente, pois atinge de 50% a 60% dos casos. Alcança, no mínimo, 5% da população de indivíduos com mais de 65 anos e pode chegar a 26% entre aqueles com idades acima de 84 anos. Há casos de precocidade, surgindo, muitas vezes, por volta dos 30 anos. Há, semelhantemente, casos tardios, cujos fatores de risco são possivelmente justificados pela predisposição genética, pela baixa escolaridade, segundo consta (BARROS et al., 2009).

Clinicamente, a DA é conceituada como uma patologia que degenera o cérebro e tem causa ainda desconhecida, não obstante os avanços das pesquisas baseadas em neuroimagens. É uma patologia neurodegenerativa, cujo diagnóstico definitivo é possível de obter *post mortem* (HERRERA, 2002), apesar de os avanços tecnológicos propiciados pela neurolinguística, com a utilização das técnicas de neuroimagem<sup>5</sup>, já garantirem maior precisão na apresentação clínica e patológica da doença, em vida. Além da degradação fisiológica, o indivíduo com a Doença de Alzheimer sofre de alterações comportamentais e emocionais, visto que a depressão (ROVNER et al., 1989; ENACHE, 2011; FORLENZA, 2000) é sintoma prevalente nesses pacientes. A depressão é responsável, entre outros fatores, por múltiplos *déficits* cognitivos, como as modificações de linguagem, que comprometem o funcionamento da mente e o convívio social do indivíduo (KATZ, 1998).

---

<sup>5</sup> As técnicas de neuroimagem, utilizadas, mais especificamente, a partir de 1990 foram as que captaram “[...] imagem por ressonância magnética funcional (fMRI), o TEP (Tomografia por Emissão de Pósitrons), os PREs (Potenciais Relacionados a Eventos, ou ERPs, como são mais comumente conhecidos, significando Event-Related Potentials, em inglês), a MEG (Magnetoencefalografia) e, mais recentemente, o Imageamento Óptico ou fNIRS (funcional Near-Infrared Spectroscopy,)” (HUBNER, & GABRIEL, 2008).

Primeiro indício do Alzheimer, a falta de memória, configura-se pela dificuldade de encontrar termos que descrevam um objeto ou uma situação. Em seguida, a falta de orientação no espaço faz o indivíduo desgovernar-se com facilidade. Finalmente, surgem queda de motivação e interesse profissional e pela família. Por conseguinte, em primeiro lugar sobressai possível degeneração da memória episódica, que se torna perceptível por meio de um campo de observação privilegiado, a linguagem. São os gestos, os sons interjetivos, as frases, a informação codificada e o sistema pragmático como um todo que denunciam o fato de algo não estar bem no sistema de recapitulação da memória.

A sintomatologia da DA pode ser classificada em três estágios: Leve ou Inicial, Moderada ou Intermediária e Avançada ou Final. No que diz respeito aos agravos notados na linguagem, pode-se fazer a seguinte explanação: No estágio inicial assinala-se a presença de anomias, isto é, dificuldades de seleção de palavras para nomeação de objetos. A dificuldade para substituir palavras por termos mais específicos, tendendo para a utilização de termos mais gerais, como opção pela utilização de hiperônimos (“roupa” por “camisa”). Quando se faz uso de espontaneidade, emprega pleonasmos e há aumento considerável do uso de dêiticos e de paráfrases. (MANSUR et al., 2005).

No estágio intermediário, o doente apresenta decadência na destreza para compreender informações que demandem pensamento abstrato, pois o raciocínio torna-se mais concreto, iniciando os agravos na memória remota.

Por fim, no estágio avançado da doença, notam-se dificuldades na apreensão (afasia), na escrita (disortografias, agrafia), na leitura (alexia) evoluindo para o panorama de completo mutismo, acoplado a diversas alterações como apraxias e agnosias. (KRAMER; MILER, 2000). Seria o fim da linguagem em idosos acometidos por DA?

A degeneração de um organismo é paralela à adaptação. A rotina do indivíduo, desde sua idade mais tenra, vai construindo memórias (episódicas e de longo prazo), delineando o gosto por hábitos menos desgastantes da estrutura mental. Alguns hábitos trazem o calor aprazível do conforto, seja comer aquilo de que se gosta, assistir aos programas preferidos, ouvir as músicas marcantes de épocas distantes etc. Esses são hábitos do mundo atual que viabilizam a oportunidade de pessoas acometidas de doenças como DA viver um tempo maior e mais significativo.

Pesquisas recentes, realizadas pelo Instituto Max Planck de Ciências Humanas Cognitivas e do Cérebro, em Leipzig, da Universidade de Amsterdam, demonstram que

em duas áreas do cérebro, a porção anterior da circunvolução cingulada e a área motora suplementar, onde a memória musical de longo prazo é armazenada, o dano neuronal e consequente degeneração cerebral ocorre de modo mais brando e gradual. Talvez essa descoberta explique o porquê de as memórias musicais resistirem até às fases mais adiantadas da doença (JACOBSEN et al., 2015). Com a ajuda de imagens de Ressonância Magnética Funcional (fMRI), os pesquisadores percebem que essas áreas, onde é armazenada a memória musical de longo prazo, é diferente da área onde se guarda a memória de curto prazo e a memória autobiográfica. A pesquisa de Jönh-Henric Jacobsen (2015) comprovou que a memória musical não sofre idêntica alteração em relação às demais memórias e às outras áreas do cérebro, pois os lobos temporais não são essenciais para a memória musical, como se suspeitava.

Para Jacobsen (2015), é evidente a existência de três características importantes da DA: perda de neurônios, metabolismo reduzido e deposição de proteína  $\beta$ -amiloide ( $A\beta$ ) nas regiões cerebrais afetadas. Inversamente ao esperado, o autor constatou que essas regiões do cérebro possuem, comumente, menos perda de neurônios e de distúrbios metabólicos, típicos em indivíduos com Alzheimer. Estas áreas, consideradas sede da memória musical de longo prazo, é uma zona no córtex cerebral motor suplementar, associada a funções motoras complexas, que está envolvida no movimento e pode conservar-se praticamente ileso, até em estágios adiantados da doença.

Existe certo consenso, na literatura especializada, em termos da melhoria do estado de saúde dos idosos com Alzheimer que são submetidos a tratamentos com a música. Por conseguinte, ficou constatado, naquelas investigações, que havia motivos para introdução da música como instrumento de tratamento do Alzheimer. Uma vez submetidos à escuta de músicas aprazíveis aos seus ouvidos, os idosos, antes esquecidos de fatos recentes como os nomes de parentes próximos ou até mesmo impedidos de falar, por exemplo, cantavam músicas inteiras de épocas remotas de sua vida.

Acrescente-se o fato de estudos comprovarem que a aplicação da música favorece a produção de oxitocina, um neuropeptídeo social, conhecido como o hormônio dos bons relacionamentos, que pode modificar o comportamento emocional dos pacientes com Alzheimer e, conseqüentemente, torná-los mais colaborativos (CAMPOS; GRAVETO, 2010). Oportuna e comprovadamente, a música é, por conseguinte, uma das poucas ferramentas de intervenção terapêutica usadas para inibir o progresso da DA. Acreditamos que os idosos com Alzheimer tornam-se menos agressivos, mais

colaborativos e propensos a se socializarem devido à produção dessa substância, atenuada com o avanço da idade, pois as células que produzem a oxitocina se tornam menos sensíveis a estímulos.

Diferentemente da tradição dos estudos nas áreas de biomedicina, neurologia e neuropsicologia, que partem dos estudos pautados em concepções representacionais e localizacionistas da mente, no viés interpretativo desta tese, observado no rol dos trabalhos que seguem, situa-se parte da produção científica fundamentada nos aspectos linguístico-discursivos e cognitivos que coloca as questões da linguagem na DA em perspectiva com os processos interativos, socioculturais, léxicos, pragmáticos, históricos e ideológicos, voltando-se para ações externas ao organismo.

Retomar estudos avançados oriundos de descobertas anteriores acerca da existência de uma área intocável pela deterioração da DA, especialmente, do reconhecimento das funções cerebrais compensatórias específicas, que surgem à medida que a doença evolui (ZHOU et al., 2010; BRIER et al., 2012; BENZINGER et al., 2013) é uma ação fundamental à problematização desta pesquisa, embora se faça necessário deixar o conforto do lugar comum da literatura para avançar em direção à solução de novos problemas pertinentes ao objeto estudado.

Está claro que a degeneração é um processo natural, que sofre interferências culturais, assim como a deterioração cerebral das pessoas com DA é parcial e funções compensatórias específicas surgem à medida que a doença evolui. Igualmente claras são as possibilidades oferecidas pela música para certo controle da deterioração neurológica. Então, inquirimos: similar processo compensatório ocorreria com a linguagem verbal e explicaria a resposta positiva dos tratamentos baseados na música dispensados a idosos neurologicamente doentes? Dito de outro modo, por que a linguagem musical resulta em benefícios para saúde mental (fisiológica, psíquica e verbal) dos idosos com Alzheimer, se a linguagem verbal é comprometida, a níveis correspondentes, aos graus de deterioração cerebral? Dessa questão principal, decorrem as seguintes questões específicas:

- a) o que é a Doença de Alzheimer e quais os seus estágios de evolução?
- b) quais estruturas abstratas, que auxiliam no processo cognitivo, são comprometidas pela DA?

c) qual o perfil demográfico dos idosos com Alzheimer situados nos espaços de aplicação da pesquisa, de acordo com as implicações da pirâmide etária da doença ?

d) quais objetos, justificativas, métodos e instrumentos auxiliam na descrição dos dados aferidos?

e) qual a reação dos idosos com Alzheimer pesquisados à música?

Para responder às questões propostas da pesquisa, recorreremos à produção científica em áreas, neurológicas, biológicas e demográficas, bem como, principalmente, nas áreas de Linguística Cognitiva, Neurolinguística e Psicolinguística. A bibliografia consultada, sob o ponto de vista das teses desenvolvidas e dos conceitos empregados, serviu, igualmente, de fonte para observação das metodologias e dos resultados de pesquisa. Assim, foi possível sintetizar discussões teóricas, tratamentos dispensados às experiências e resultados multidisciplinares alcançados.

Além da investigação teórico-epistemológica, optamos pela pesquisa de campo, com aplicação de 05 instrumentos, três dos quais avaliaram o peso das variáveis sociodemográficas e comportamentais, as condições clínicas do estado atual dos participantes, pelo informante e pelo próprio paciente e as outras duas, testes linguístico-cognitivos construídos pela autora da tese, foram aplicados em contextos interativos de comunicação, envolvendo a música. Contatos prévios com cuidadores e familiares garantiram a identificação do universo a ser pesquisado e o repertório de músicas preferidas dos idosos com Alzheimer em vista da pesquisa. Nos encontros com eles, após os primeiros contatos e tentativas de aproximação, realizamos entrevista estruturada com um tema geral, visando a promover a narrativa livre. Em seguida, aplicamos os testes linguístico-cognitivos, sem qualquer interferência da música. Somente em segundo momento, a música é inserida, de forma proposital, antes de tentarmos aplicar os testes linguístico-cognitivos outra vez. O primeiro instrumento, o Questionário Sociodemográfico, Comportamental e Clínico (QSCC), caracteriza-se por coletar respostas que contribuam com um maior conhecimento do idoso participante e talvez de seu repertório sociocultural. O segundo instrumento, o Questionário - Informante sobre Declínio Cognitivo em Idosos, o (IQCODE), consiste em um instrumento usado para rastrear as informações fornecidas por familiares, amigos ou cuidadores acerca de um possível declínio cognitivo do idoso. O terceiro, o Mini Exame do Estado Mental (MEEM), é um instrumento de rastreio, breve, que busca avaliar o desempenho cognitivo global, por meio de subdomínios e orientação no tempo e no espaço, memória, atenção,

cálculo, linguagem e praxia construtiva a fim de identificar possível demência. O quarto instrumento consiste num Teste de Consciência Linguística em Idosos (TCLI), criado especificamente para esta pesquisa, com base nas observações realizadas nos vários momentos de interação durante o estudo-piloto. Ele permite apurar o desenvolvimento/declínio de modo segmentado e verificar as consciências dos níveis fonológico, morfológico e sintático, possibilitando análises textuais e discursivas do grupo de controle e comparar com as possíveis consciências linguísticas mantidas no grupo clínico. O quinto e último instrumento é o RPT, que consiste em um Roteiro de Perguntas Temáticas, elaborado especificamente para esta pesquisa, com questões de cunho familiar, conjugal, profissional e pessoal que visam a estimular a narrativa livre dos idosos com DA sob o estímulo da música.

Ao estimular a Consciência Linguística do idoso, por meio do TCLI, usando a música para acionar a predisposição para falar, ofereceremos elementos para composição de conclusões que focará nas habilidades essenciais de consciência linguística, em alguns dos seus aspectos metalinguísticos como fonologia, morfologia e sintaxe nos estágios do Alzheimer pesquisados nesta tese. As informações coletadas foram classificadas em conformidade com as questões da pesquisa, para uma análise comparativa em dois sentidos. Primeiro sentido da comparação: os resultados obtidos na pesquisa de campo dos grupos de idosos com DA foram confrontados com os resultados dos grupos de idosos típicos, no eixo fonológico e léxico-sintático. Por meio da aplicação do último instrumento, o RPT, observamos a produção e a recepção dos registros linguísticos de um discurso limitado ou decorrente do grau de comprometimento cognitivo, provocado pelo Alzheimer, comparando-o com idêntico discurso produzido/recebido por idosos típicos. De cunho observatório e comprobatório, o grupo dos idosos típicos, apesar de não ter a linguagem deteriorada pela DA, ao ouvir músicas conhecidas, teve alterado o discurso produzido/recebido.

O texto desta tese está organizado em cinco capítulos, excluídas esta Introdução e as Considerações Finais. Cada capítulo atende a um objetivo específico. No primeiro capítulo, sob uma ótica palpável, apresentamos o cérebro e suas estruturas físicas, como o encéfalo, seus hemisférios e lóbulos; em um segundo momento, abordamos a relação entre o cérebro e as suas composições mais abstratas, como memória, emoção, consciência e linguagem, à luz dos estudos neurolinguísticos, psicolinguísticos e linguístico-cognitivos.

No segundo capítulo, realizamos uma contextualização da DA, apresentando a evolução do conceito cerebral, resgatando a sua dimensão biológica, bem como os seus estágios de desenvolvimento, explanando a sua avaliação cognitiva, comportamental e funcional. Ainda neste capítulo, trazemos uma abordagem demográfica e estatística da Senilidade, Demência e DA, no Brasil e em Portugal, visando a apresentar o perfil dos idosos investigados. A pirâmide etária da doença norteará a argumentação, para que os bons resultados da música no tratamento de Alzheimer possam ser explicados com base no caráter social dessa linguagem, que é via de expressão em qualquer estágio de deterioração linguístico-cognitiva, segundo o ponto de vista que defendemos.

No terceiro capítulo, iniciamos a descrição dos aspectos metodológicos, apresentando o objeto e as justificativas para a sua escolha, o primeiro e o segundo momento da pesquisa e os instrumentos que serão utilizados na aplicação e na análise dos dados aferidos.

No quarto capítulo, abordamos os efeitos e a reação à música dos idosos com Alzheimer pesquisados, a partir da descrição de padrões linguísticos observados no contexto de interação, proporcionado pela pesquisa e a relação entre oxitocina e DA.

E no quinto e último capítulo, analisamos as respostas dos idosos aferidas pelo TCLI em momentos expostos à música e com a ausência dela e descreveremos as narrativas estruturadas por eles com base no RPT, depois de apreciarem o repertório de músicas preferidas, com o intuito de mostrar que há sentido nas palavras.

Essa discussão está organizada nos binômios, correspondentes às características analisadas: Alzheimer e Linguagem; Alzheimer e Consciência; Alzheimer e Oxitocina; Alzheimer e Música. As considerações finais retomam as questões específicas do trabalho, as quais são arrematadas pela tese de que a linguagem verbal segue o curso correspondente de deterioração e adaptação cerebral e psicológica em idosos com DA, fenômeno que explica não somente a resposta positiva dos tratamentos baseados na música para saúde mental (fisiológica, psíquica e verbal) mas, da mesma forma, o porquê de a música ser meio de comunicação para o grupo pesquisado. Ponderamos que a caracterização dos idosos com Alzheimer é uma comprovação a favor da tese de que a música é um fator positivo no tratamento de idosos com Alzheimer porque meio de comunicação para linguagem verbal, sobretudo. Os idosos doentes expressam não somente sentimentos pela música, mas pensamentos, uma prova de que a deterioração da linguagem é um fenômeno parcial e corresponde aos níveis de degradação cerebral.

No caso estudado, nem sempre a ausência de sinalização convencional, seja de gestos, sons ou códigos verbais e escritos (fonológicos, morfológicos, sintáticos, textuais e discursivos), significa carência de linguagem verbal, de consciência linguística. Ter em vista essa conclusão é importante para se evitar confundir linguagem com comunicação. A falta de interação pode ser somente fruto do emprego de uma codificação pouco usual ou compreendida por adultos; pode ser simples ausência de estímulos, formas e oportunidades de interação, por exemplo. É preciso estarmos atentos às manifestações dos idosos com DA, porque isso “é sobre cantar e poder escutar mais do que a própria voz”.

## 1 PROCESSAMENTOS MENTAIS: EQUILÍBRIO NO PROCESSO DE ACOPLAMENTO FUNCIONAL

Antes de mim vieram os velhos  
 Os jovens vieram depois de mim  
 E estamos todos aqui  
 No meio do caminho dessa vida  
 Vinda antes de nós  
 E estamos todos a sós  
 No meio do caminho dessa vida  
 E estamos todos no meio  
 Quem chegou e quem faz tempo que veio  
 Ninguém no início ou no fim  
 Antes de mim  
 Vieram os velhos  
 Os jovens vieram depois de mim  
 E estamos todos aí  
 (VELHOS E JOVENS<sup>6</sup>, 1992)

A composição dos brasileiros Reinado Antunes e Péricles Cavalcanti, que ganhou voz na interpretação da brasileira Adriana Calcanhotto, epigrafa este capítulo para nos lembrar do caráter contingencial da Doença de Alzheimer (DA) para todos os seres humanos. Parece-nos oportuno iniciar esta parte do trabalho, pensando na “sincronia e contingencialidade do que existe no mundo”, tal qual o pesquisador Yago Rodrigues Alvim (2019, p. 53) fez ao avistar a obra da cantora, porque a experiência de viver as oportunidades do agora tem relação com o texto a seguir apresentado. “Adriana, tal como os que vieram antes dela e os que vieram depois, aproveita-se desse mesmo mundo à disposição.” Estendamos essa possibilidade de “estar no meio” aos idosos portadores de DA, igualmente. Esse não deixa de ser o teor da tese que defendemos. Afinal, pretendemos mostrar as possibilidades oferecidas pela música para certo controle das degradações neurológico-cognitivas, tratando da linguagem verbal a partir das respostas positivas dos tratamentos de idosos neurologicamente doentes.

Quando envelhecemos, muitas funções corporais começam a declinar-se gradativamente, principalmente o cérebro. O envelhecimento natural do cérebro pode

---

<sup>6</sup> VELHOS E JOVENS. Conheça a letra e ouça a música: <https://www.lettras.mus.br/adriana-calcanhotto/87092>. **Velhos e Jovens**. Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/>

levar o ser humano a danos irreversíveis como a Doença de Alzheimer (DA), que é a mais frequente, pois atinge de 50% a 60% dos casos de demência no mundo atual. Alcança, no mínimo, 5% da população de indivíduos com mais de 65 anos (ORTIZ; BERTOLUCCI, 2005) e pode chegar a 26% entre aqueles com idades acima de 84 anos (CAYTON, 2000).

Abordaremos, pois, os aspectos da anatomia humana afetados pela DA, a partir das estruturas físicas de órgãos como o **encéfalo**, seus **hemisférios** e **lóbulos**. Além disso, são destacadas as composições mais abstratas cerebrais decorrentes da enfermidade, como **memória**, **consciência** e **linguagem**. O texto oferece ao leitor visão abrangente dos principais referenciais teóricos adotados na pesquisa, seja para análise dos dados coletados a partir dos problemas formulados, seja para tentar responder a esta questão específica ou ainda a esta outra, se preferir: a noção de adaptação neurológica admitiria refletir a existência de uma Consciência Linguística em idosos com DA?

Fundamentado nas definições propostas por estudos específicos da Linguística Cognitiva, Neurolinguística e Psicolinguística, e, igualmente, nas teorias mais recentes de Neuroanatomia e da neurociência, o texto, a seguir apresentado, atende à intenção investigativa de analisar a degeneração cerebral como um processo natural, que sofre interferências culturais, assim como a deterioração cerebral das pessoas com DA, que é parcial porque funções compensatórias específicas surgem à medida que a doença evolui, graças a sua capacidade neuroplástica.

## 1.1 SISTEMA NERVOSO CENTRAL (SNC)

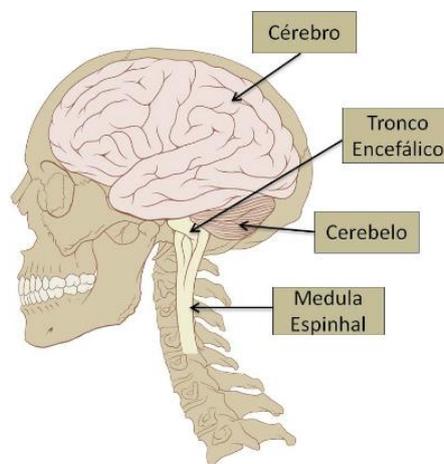
A natureza proporciona ao ser humano uma complexidade tão perspicaz quanto enigmática. Pesquisas e estudos contemporâneos evidenciam que tudo aquilo que vemos, ouvimos, digerimos, pensamos, sentimos e articulamos está sujeito ao desempenho do cérebro. Até mesmo as nossas ações, comportamentos ou as nossas crenças, as nossas memórias e os nossos desejos são controlados pelo cérebro. Por isso mesmo, este órgão poderia ser equiparado a um computador de última geração, com um complexo sistema de processamento de informações, cujos códigos foram programados por pelo menos 300 milhões de anos, durante a evolução da humanidade.

Entre os diversos sistemas do Corpo Humano, o Sistema Nervoso Central (SNC) ganha destaque nesta tese, no entanto, embora esteja indissociavelmente atrelado ao Sistema Nervoso Periférico (SNP), faremos uma segmentação na apresentação deles

somente para manter o texto num nível mais didático para leitores do campo da Linguagem. Apesar do SNP conectar o SNC aos órgãos e formular respostas para os estímulos por meio do encéfalo e da medula espinhal, a ênfase no SNC justifica-se do, mesmo modo, porque possui função de receber e transmitir informações para todo o organismo, além de comandar e coordenar as atividades do corpo. Como se não bastassem esses argumentos, ainda é preciso considerar sua essencialidade à compreensão das zonas afetadas pela DA, como as responsáveis pela linguagem, pela consciência e pela música, focos desta pesquisa (WIDMAIER et al., 2000; TORTORA; GRABOWSKI, 2006).

Na descrição do SNC, aparece o cérebro, órgão responsável por inúmeras funções, tais como memória, raciocínio e audição. Esse sistema é constituído do encéfalo e da medula espinhal e fica localizado no interior do “esqueleto axial”, uma estrutura composta pela cabeça, caixa torácica e coluna vertebral, responsável por proteger alguns dos órgãos vitais. Na figura 1, podemos observar a importância primordial do referido esqueleto, que é guardar e proteger o SNC.

Figura 1 - Esqueleto Axial Craniano

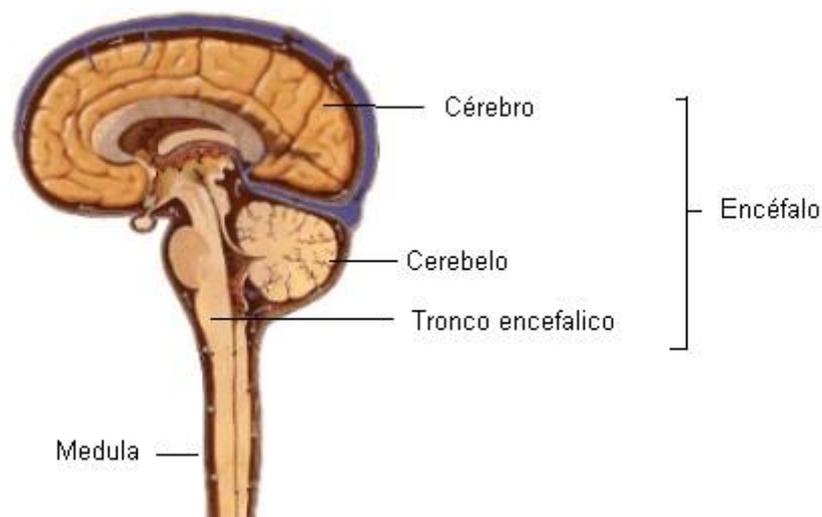


Fonte: MAGALHÃES, [Lana]. 23 jun. 2020. 1 Ilustração. Disponível em: <https://www.todamateria.com.br/sistema-nervoso-central/>. Acesso em 15 ago. 2020.

Enquanto o crânio protege e acolhe o cérebro, a coluna vertebral acolhe a medula espinhal. Para reforçar essa proteção, sobretudo contra choques mecânicos, existem membranas conhecidas por “meninges” (GOLDMAN, KLATZ E BERGER, 1999). Conforme exposto na figura 1, o encéfalo é uma estrutura formada pelo cérebro, cerebelo e tronco encefálico, possuindo em torno de 35 bilhões de neurônios e pesando aproximadamente 1,4 kg. Está localizado na caixa craniana.

Atualmente, muitos empregam os termos encéfalo e cérebro como sinônimos; contudo, o cérebro, principal órgão do corpo humano, é uma parte do encéfalo, localizada na cabeça e protegida pelo crânio, representando a porção mais maciça, de acordo com Robert Goldman, Ronald Klatz e Lisa Berger (1999, p.17). Esse órgão está presente em todos os animais vertebrados, e suas funções são tão admiráveis quanto incontáveis, pois, embora ele represente apenas 2% da massa corporal, consome mais de 20% do oxigênio, comandando as atividades de controle das ações motoras, os estímulos sensoriais e as atividades neurológicas, tais como a memória e a fala. Como se pode verificar na figura 2, as partes do SNC, encéfalo e medula espinal, são envolvidas, respectivamente, pelo crânio e pela coluna vertebral, estruturas ósseas.

Figura 2: Encéfalo e Medula Espinal



Fonte: MAGALHÃES, 2020. Fonte: ANATOMIA DO CORPO, 17 dez. 2019. 2 Ilustração. Disponível em: <https://www.anatomiadocorpo.com/sistema-nervoso/central/> Acesso em 13 set. 2019.

Os pensamentos, as crenças e recordações, os comportamentos e os humores são, do mesmo modo, formados no e pelo cérebro, que é responsável, ainda, pelo raciocínio, pela inteligência, por habilidades de movimento, e sentidos (toque, cheiro, degustação, audição e visão). É o cérebro que possibilita a comunicação humana, produzindo a fala, a compreensão, as operações numéricas, a composição de música, a imaginação e a fantasia. Ora, sintetizamos um emaranhado de funções que se resumem à descrição

natural do dia a dia humano, dos hábitos, da vida cotidiana. Para além de sua atuação protagonista em necessidades habituais humanas, o cérebro assume o papel de ‘processador’ central do corpo humano. O comprometimento de alguns mecanismos influencia diretamente na qualidade de vida do indivíduo.

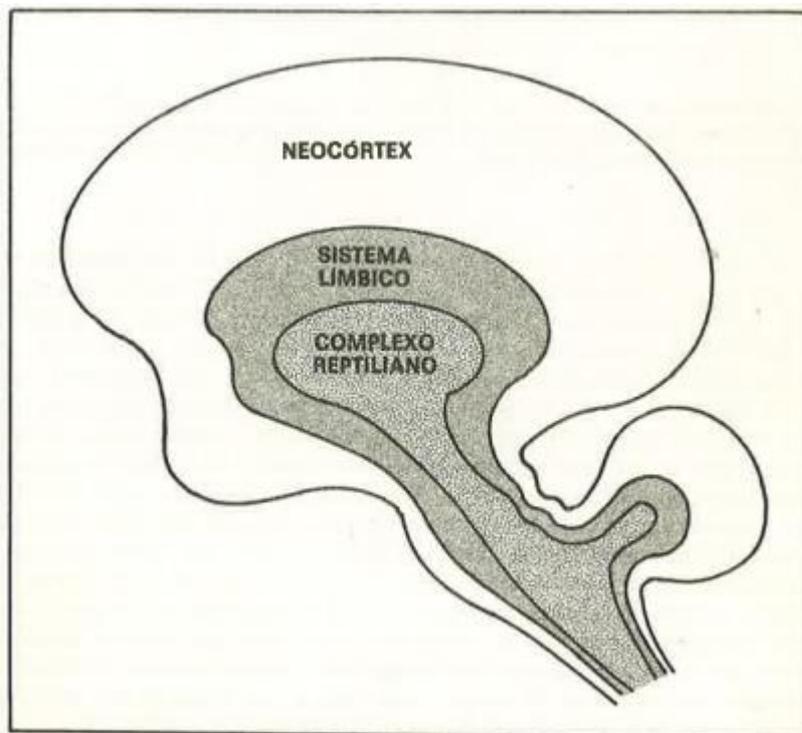
Mas nem sempre o cérebro foi considerado o mais valioso órgão do corpo humano. No Egito Antigo, acreditava-se que as funções psíquicas estavam centradas no coração. A ideia de cérebro, como a concebemos hoje, não existia. Na realidade, o cérebro e as vísceras, durante a dissecação de cadáveres, eram descartados:

Na mumificação, os egípcios retiravam o cérebro com um gancho pelo nariz ou o dissolviam internamente utilizando instrumentos, injetando água e substâncias para provocar a liquefação do mesmo e facilitar a remoção. Com cérebro e vísceras retirados, haveria melhor preservação do corpo, o qual os egípcios acreditavam que deveria ser levado para a outra vida. Entre uma vida e outra, o morto passaria pelo tribunal de Anúbis, onde colocaria seu coração num dos pratos de uma balança e uma pena no outro. (TIEPPO, 2019, p. 15)

Ainda de acordo com Carla Tieppo (2019, p.16-18), somente na Grécia Antiga, após o século V a. C., com a corrente dos encefalocentristas, é que a mente foi deslocada do coração para o cérebro. Apesar de já associarem o cérebro às funções psíquicas, os encefalocentristas não enxergavam ainda a potência do órgão, uma vez que “temiam abrir cadáveres pensando que a alma dos mortos dissecados não encontraria descanso.” O filósofo Platão e o pai da Medicina, Hipócrates, foram seguidores desta corrente. Aristóteles, embora discípulo de Platão, pertencia à primeira corrente, a cardiocentrista, que considerava o coração como o órgão mais importante do corpo. Essa corrente foi vitoriosa à época, por causa da escola de Alexandria, no Egito, que sendo o berço do conhecimento científico, na Antiguidade, influenciou a maior parte dos estudos subsequentes.

O surgimento e desenvolvimento do sistema nervoso foi imprescindível aos seres vivos para uma melhor capacidade de percepção e interação com o meio ambiente, pois lhes proporcionou oportunidades adaptativas necessárias à supervivência. Neste sentido, o neurocientista Paul MacLean desenvolveu um conceito para o cérebro que o divide evolutivamente em três partes, conservando as características das etapas evolutivas precedentes. Tal conceito, validado pela comunidade científica na década de 90, é conhecido como Cérebro Trino, subdividido em **cérebro reptiliano**, o **cérebro límbico** e o **neocórtex**, conforme estrutura apresentada na figura 3, a seguir:

Figura 3: O Cérebro Trino de MacLean



Fonte: SAGAN, [Carl] (1985, p. 37) 3 Ilustração. Os dragões do Eden: especulações sobre a evolução da inteligência humana.

Essa estrutura e evolução cerebral levou, McLean (1979), conforme citado por Carl Sagan, (1985, p. 36) a concluir que:

“Somos obrigados”, diz ele, “a nos olhar e a olhar o mundo através dos olhos de três mentalidades bastante diferentes, duas das quais carecem do poder da fala”. O cérebro humano, sustenta MacLean, “compreende três computadores biológicos interligados”, cada um com “sua própria inteligência especial, sua própria subjetividade, seu próprio sentido de tempo e espaço, sua própria memória, suas funções motoras e outras”.

Este processo de evolução cerebral demonstrou a impressionante capacidade dos nossos antepassados de se adaptarem às condições hostis dos primórdios da Terra. Como não éramos mais rápidos que os nossos predadores, precisávamos pensar para sobreviver. Assim, o cérebro humano expandiu-se, até chegar à etapa atual que nos forneceu

um cérebro mais antigo, semelhante ao dos répteis. O segundo foi herdado dos mamíferos inferiores e o terceiro é uma aquisição dos mamíferos superiores, o qual atinge o seu máximo desenvolvimento no homem, dando-lhe o poder ímpar de linguagem simbólica. (McClean, Paul citado por GRECO, 1987, 26-27).

O cérebro humano, portanto, trouxe consigo um conteúdo evolucionário de todos os estágios, desde os peixes, quando células fotossensíveis (visão) surgiram nestes organismos, originando, conseqüentemente, as primeiras células nervosas, necessárias à compreensão do ambiente e à tomada de decisão frente à necessidade de se manterem vivos; passando pela fase de répteis, com o surgimento do primeiro nível de organização cerebral primitivo, manifesto como **Complexo –R, Cérebro Basal, Instintivo ou Reptiliano**, responsável pelas **sensações primárias**, como fome, sede etc. e pela promoção de **reflexos simples** que visavam unicamente à sobrevivência; Chegando à formação do **Sistema Límbico**, já na condição de mamíferos inferiores, com o desenvolvimento do Cérebro Reptiliano para o **Cérebro Emocional**, cuja presença do **tálamo** e do **hipocampo**, neste segundo nível do sistema nervoso, possibilitou, respectivamente, a utilização contígua da visão, do olfato e da audição, bem como o controle do comportamento emocional dos indivíduos. E finalizando o contemporâneo nível do sistema nervoso, o **Cérebro Racional**, conhecido como **Neocórtex**, responsável pela distinção entre o homem/primata e os demais animais e composto pelo **Telencéfalo**, que é formado por duas metades, constituídas por hemisférios separados e, ao mesmo tempo, ligados por fibras nervosas, que estabelecem a comunicação entre eles (SAGAN, 1985; GRECO, 1987).

Importante destacar que ainda Antiguidade, embora os encefalocentristas não tenham logrado êxito com a maior descoberta desta corrente, tamanho o caráter revolucionário para a época, registraram mesmo assim observações sobre a divisão cerebral, conhecida, atualmente, como **lateralização**.

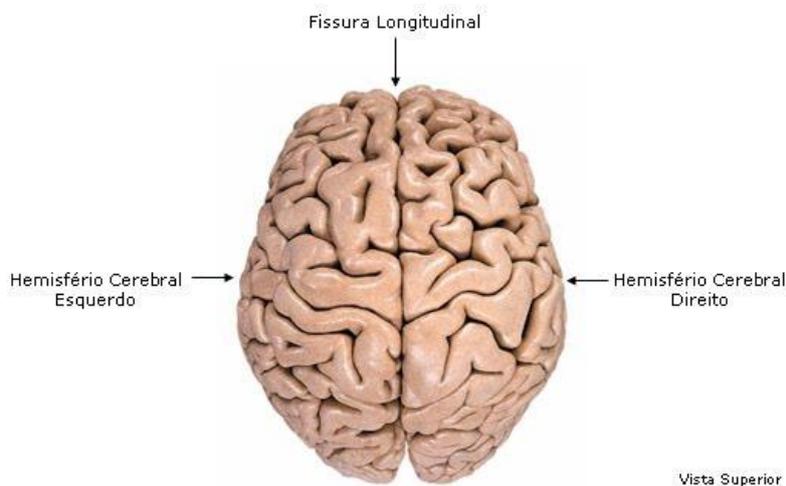
Dois mil anos depois, mais precisamente no século XIX, é que esses estudos foram retomados. Nesse sentido, se dividirmos o cérebro, longitudinalmente (fissura longitudinal), conforme representação na figura 4, verificaremos a existência de dois lados ou hemisférios (hemisfério direito e hemisfério esquerdo), a que se denominam “Telencéfalo”, correspondente a 90% da massa encefálica. Se o cérebro da caixa craniana fosse removido, constatar-se-ia que os hemisférios são idênticos, mas que cada um deles desenvolveu funções específicas e sensações particulares (sensoriais, pensamentos e percepções), as quais diferem das experiências do hemisfério oposto. Essa diferença na funcionalidade de cada hemisfério foi apresentada por Paul Broca (1824-1880)<sup>7</sup>, quando

---

<sup>7</sup> Paul Broca estudou e exerceu sua atividade profissional em Paris, como médico, cirurgião e especialista em Anatomia. Sua celebridade deveu-se, principalmente, ao fato de ter sido o primeiro a apresentar provas

verificou a probabilidade de pacientes com lesão do lado esquerdo poderem apresentar mais problemas de linguagem do que aqueles que tinham lesões do lado direito.

Figura 4 – Telencéfalo



Fonte: TELENCEFALO, 17 dez. 2019. 4 Ilustração. Disponível em:  
<https://www.auladeanatomia.com/novosite/pt/sistemas/sistema-nervoso/telencefalo/>  
 Acesso em 20 jan. 2020.

Do que sabemos hoje, a distinção funcional dos hemisférios, resume-se ao seguinte, de acordo com o quadro 1:

Quadro 1 - Funções executadas pelos hemisférios do Córtex Cerebral

CÉREBRO		
TELENCEFALO		
	HEMISFÉRIO ESQUERDO	HEMISFÉRIO DIREITO
FUNÇÕES	Pensamento Analítico	Consciência Artística
	Raciocínio	Criatividade
	<b>Linguagem</b>	Intuição
	Lógica	Imaginação
	Escrita	Insight
	Ciências e Matemática	Formas 3D
	Habilidade com Números	<b>Consciência Musical</b>
	Controle da mão direita	Controle da mão esquerda

Fonte: SETH, 2014.

físicas fiáveis e reproduzíveis sobre a localização de funções cerebrais. Essa descoberta abriu caminhos para investigações seguintes sobre a lateralização do cérebro. (SETH, 2014, p. 125)

Podemos afirmar que, em condições normais, essas especificidades gerem o comportamento humano e que lhes permitem o funcionamento de cada hemisfério de modo autônomo. Essa autonomia determina a especificidade (e particularidade) de sensações, percepções, pensamentos e ideias específicos e particulares ao ponto de Roger W. Sperry (1981) no *Karolinska Institutet*, em Estocolmo em sua palestra devida ao Prêmio Nobel, afirmar que cada hemisfério desconectado parecia configurar uma mente própria:

Cada hemisfério desconectado se comportou como se não estivesse consciente de eventos cognitivos no hemisfério parceiro [...] Em outras palavras, cada metade do cérebro parecia ter seu próprio domínio cognitivo, amplamente separado, com suas próprias experiências particulares de percepção, aprendizagem e memória, todas aparentemente alheias aos eventos correspondentes no outro hemisfério.

Por esse motivo, atualmente, acredita-se que os Hemisférios tenham características tanto quanto distintas: o esquerdo atrela-se à frieza e à lógica e o direito, à criatividade e à emoção. Essas constatações baseadas na autonomia os hemisférios decorreram de um corte do espesso feixe de nervos, conhecido como corpo caloso<sup>8</sup>. Ao revés disso, a conexão entre eles permite afirmar que os hemisférios trabalham em conjunto. Usando a linguagem como exemplo, podemos destacar que, embora o hemisfério esquerdo tenha primazia sobre a produção da linguagem, o hemisfério direito contribui com funções verbais próprias. O processamento linguístico, por conseguinte, é executado pelo trabalho conjunto de ambos os hemisférios, embora a dominância funcional linguística de um, sobreponha-se à do outro, contrariando a ideia simplista de que o hemisfério esquerdo é frio e lógico e o direito, emocional e criativo. O próprio Dr. Roger Sperry (1981) relatara que, mesmo desconectado, o hemisfério direito ainda ouvia e via palavras e que testes lateralizados para conferir as habilidades linguísticas:

[...] mostraram que o hemisfério direito é amplamente mudo e gráfico, mesmo assim capaz de compreender, em um nível moderadamente alto, palavras faladas em voz alta pelo examinador. O hemisfério direito desconectado

---

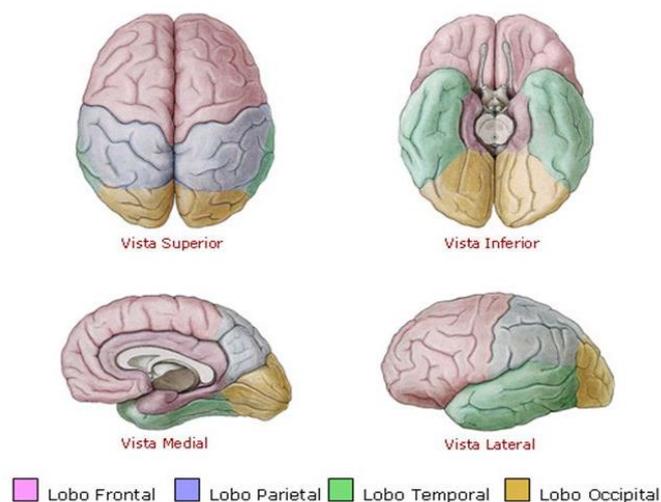
<sup>8</sup> Por “corpo caloso” compreendem-se 20 milhões de fibras nervosas responsáveis pelo ligamento e troca de informações entre os hemisférios cerebrais. Na década de 1960, uma equipe de cientistas orientados por Roger Wolcott Sperry (1913-1994) estudou pacientes cujo corpo caloso havia sido cortado, visando reduzir a intensidade dos ataques epiléticos. Secundariamente, percebeu-se que os hemisférios tinham comportamento diferentes e que, por isso, podiam trabalhar de modo independente (SETH, 2014, p. 68).

também era capaz de ler palavras impressas lançadas no campo visual esquerdo - como demonstrado manualmente em cada caso por recuperação seletiva ou apontando para objetos ou imagens correspondentes em uma matriz de escolha. Os pacientes com comissurotomia também foram capazes com o hemisfério direito de escolher palavras escritas ou faladas corretas para combinar objetos ou imagens apresentados e ir corretamente de palavras faladas para palavras impressas e vice-versa.

Os dois hemisférios trabalham, portanto, em conjunto para processar completamente uma informação. E o “corpo caloso” é responsável pelo envio dessas informações aos hemisférios, levando o ser humano a processar as duas correntes de informações em passo acelerado e a obter uma compreensão mais precisa de um conceito ou objeto. Apesar de possuir anatomia geralmente simétrica e de conjuntamente trabalharem, existe uma função que os hemisférios não partilham e que é específica de cada um: o controle parcial do corpo. No quadro 1, isso é demonstrado pela última função relacionada a cada um dos hemisférios: enquanto o hemisfério direito controla o lado esquerdo do corpo, o hemisfério esquerdo controla o lado direito. Esse fenômeno é conhecido como, conforme já dissemos acima, lateralização do cérebro (CALDAS, 2000).

Dessa forma, no que diz respeito ao Telencéfalo, pode-se declarar que em um indivíduo cujos hemisférios permaneçam ligados pelo corpo caloso, o processamento da informação ocorre contiguamente. Em outras palavras, um hemisfério complementa a compreensão de informação do outro. Ainda que o hemisfério esquerdo seja dominante para a tarefa ligada à linguagem, o hemisfério direito detém funções verbais próprias que podem auxiliar na totalidade da apreensão conceptiva de um determinado objeto. Há quatro regiões delimitadas no Córtex Cerebral, região mais acinzentada e externa do cérebro, as quais se chamam “lóbulos” e são responsáveis por coordenar funções específicas, como memória, raciocínio e audição, quais sejam: lóbulo frontal, lóbulo temporal, lóbulo parietal e lóbulo occipital. A figura 5 ilustra a localização dos lóbulos, por ângulos diferentes.

Figura 5 - Lóbulos Cerebrais (vários ângulos)



Fonte: NETTER, [Frank] (2011). 5 Ilustração. Atlas De Anatomia Humana.

No quadro 2, a seguir apresentado, sintetizamos a localização de cada lóbulo, com a respectiva função. Alguns autores (CROSSMAN; NEARY, 1997) fazem referência a um quinto lóbulo, o límbico, que compõe um sistema formado por algumas estruturas sobre as quais iremos tratar no próximo tópico.

Quadro 2 - Lóbulos do Córtex Cerebral

LÓBULOS	LIMÍTROFE	FUNÇÃO
Lóbulo Frontal	Parte da frente. Atrás da testa.	Maior Lóbulo. Raciocínio, resolução de problemas, juízo, controle de impulsos, regulação das emoções, como a empatia, generosidade e conduta.
Lóbulo Temporal	Cisura de Sílvia	<b>Processamento Auditivo, Linguagem, memória e gestão de emoções.</b>
Lóbulo Parietal	Cisura de Rolando e Cisura parieto-occipital	Integração da informação sensorial. Processamento da dor e do tato.
Lóbulo Occipital	Entre o lóbulo parietal e o temporal	Processamento e interpretação da visão Permite analisar aspectos, tais como forma, cor e movimento para interpretar e concluir imagens visuais.

Fonte: Adaptado de CROSSMAN; NEARY, 1997.

Na sequência deste texto, trataremos da importância do Sistema Límbico, igualmente conhecido como o Sistema Nervoso Emocional (SNE).

## 1.2 SISTEMA NERVOSO EMOCIONAL (SNE) OU SISTEMA LÍMBICO

A terminologia ‘sistema límbico’ foi disseminada em 1952 pelo fisiologista americano Paul MacLean, segundo o qual, citado por Mark Bear et al. (2002, p.624), a evolução deste sistema “permitiu aos animais experimentar e exprimir emoções”, que nos particularizam e que nos dá a possibilidade de afirmar que a conduta emocional e individual é o que diferencia cada pessoa. O comportamento, os tipos e a qualidade das respostas emocionais não são de encargo unicamente do cérebro. Entram nesse processamento, as ações realizadas contíguas à percepção do corpo, como esclarece o neurologista António Damásio (1995, p. 129), ao declarar que o corpo humano em evolução e sua interação com o mundo é representado por circuitos cerebrais que parecem

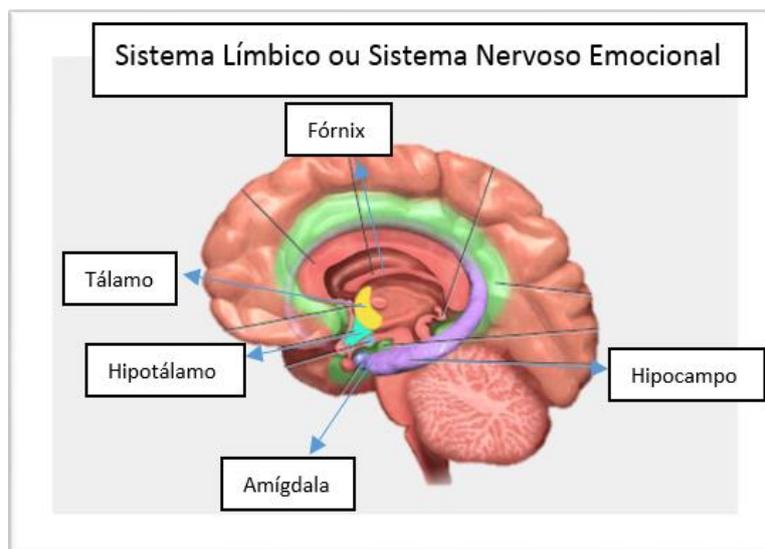
[...] depender tanto das atividades em que o organismo se empenha como da ação de circuitos biorreguladores inatos, à medida que os últimos reagem a tais atividades. Essa abordagem sublinha a inadequação de conceber cérebro, comportamento e mente em termos de natureza versus educação, ou de genes versus experiência.

Desde o nascimento, o cérebro e a mente do indivíduo estão preparados à espera de conteúdo. Da mesma forma, ainda de acordo com Damásio (1995, p. 129), não se pode garantir que a composição dessas partes seja absolutamente genética, embora os genes possibilitem “a um dado componente cerebral sua estrutura precisa e a outro componente uma estrutura que está para ser determinada” pela representação inesperada das experiências de cada indivíduo.

Tais experiências estão diretamente relacionadas com as emoções vivenciadas. O funcionamento do SNE ou Sistema Límbico é um dos mais significativos no cérebro. Para qualquer abordagem neurológica, trata-se da composição mais importante porque, além de gerir as respostas fisiológicas, concernentes a estímulos emocionais, memória, atenção, instintos sexuais, personalidade e conduta, de modo análogo, possui uma estrutura que, se lesionada, pode ocasionar a perda progressiva da memória, entre outros sintomas, e levar o indivíduo a desenvolver a Doença de Alzheimer.

Justamente por constataros haver divergências entre os estudiosos acerca das estruturas que compõem o sistema límbico, para cumprir os objetivos desta tese, selecionamos apenas descrições que discutam esse tema correlacionando Alzheimer, Linguagem e Música. As mais conhecidas estruturas sobre as quais se decidiu discorrer são: Tálamo, Hipotálamo, Hipocampo e Amígdala, ilustradas nas figuras 6:

Figura 6 - Sistema Nervoso Emocional



Fonte: Adaptado de WIKIMEDIA (2020). 6 Ilustração.

[https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Blausen\\_0614\\_LimbicSystem.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Blausen_0614_LimbicSystem.png)

O termo **Tálamo** origina-se do grego e significa ‘câmara interior’, pois encontra-se na parte mais central do encéfalo. Apresenta-se em pares, em formato ovoide, disposto um de cada lado no diencéfalo, adjacente ao hemisfério cerebral de lado correspondente. Embora uma metade funcione independentemente da outra, existe pouca comunicação direta entre elas (GUYTON, 1993; BEAR et al., 2002; FRANCO, 2006). O neurocientista colombiano, Rodolfo Linas, contribuiu com a descoberta do Tálamo em conjunto com o córtex cerebral. Enquanto aquele regularia as vibrações no interior do cérebro e seria o maior responsável pela consciência, pensamento, memória e inteligência, este estaria responsável por processos mentais, tais como a planificação, a resolução de problemas e o controle da conduta (Crossman & Neary, 1997).

O **Hipotálamo**, como se pode verificar na figura 6, está localizado na base do encéfalo, abaixo dos grupos talâmicos (tálamo), na parte interna do cérebro. É um pequeno elemento do SNE, mas de variadas funções neuronais, já que se dedica a administrar e coordenar o equilíbrio do corpo humano no que tange, exemplificativamente, às funções do sistema endócrino. Pode-se dizer que ele é responsável por garantir a sobrevivência, já que organiza os comportamentos mais atrelados à sobrevivência de uma espécie: alimentação, reprodução, luta e fuga.

O **Hipocampo** é essencial para o bom funcionamento da memória emocional, sobretudo, para a memória remota, o que se traduz em relevante para o processamento do aprendizado e encarrega-se das experiências musicais. Na Doença de Alzheimer, o hipocampo é uma das primeiras regiões a se desgastar, conduzindo o doente ao início da perda de memórias. Esse órgão filtra todos os acontecimentos que o indivíduo vivencia e possibilita-lhe lembrar das experiências e das sensações que elas proporcionaram. Se o Hipocampo fosse extraído ou destruído, nada mais seria gravado na memória e o armazenamento das lembranças ficaria comprometido. Nesse sentido, é uma estrutura importantíssima para este estudo, uma vez que além de estar relacionado com a transformação de memória recente em memória de longo prazo e memória autobiográfica, possibilita que o indivíduo saudável lance mão das memórias de situações vividas para que saiba escolher a opção adequada a situações vindouras.

A **Amígdala**, conhecida como “corpo amigdalino”, consiste em uma massa de neurônios em forma de uma amêndoa, localizada em um dos lóbulos temporais, conforme se pode verificar na figura 6, anteriormente apresentada. Se associada ao Hipocampo, que responde pelas memórias, origina lembranças de cargas emocionais grandiosas (IZQUIERDO, 2007). Quando associada ao Hipotálamo, intensifica emoções dos processos básicos, tornando o indivíduo ansioso, o que pode comprometer a alimentação, o sono e/ou o comportamento sexual. Alguns estudos (VAZDARJANOVA; MCGAUGH, 1999; MCGAUGH, 2004; LALUMIERE; NAWAR; MCGAUGH, 2005) evidenciam a forte implicação da amígdala na consolidação da memória. As amígdalas igualmente respondem pelas reações emocionais à música.

Concluída a exposição sobre as estruturas físicas do cérebro, o que nos permitirá organizar um fio condutor da reflexão sobre os impactos na memória, na consciência e na linguagem do indivíduo com Alzheimer, discutiremos, na próxima seção, precisamente, a função dessas estruturas no processamento cognitivo.

### 1.3 MEMÓRIA, CONSCIÊNCIA E LINGUAGEM: O IMPORTANTE PAPEL DESSAS ESTRUTURAS ABSTRATAS COMO PROCESSO COGNITIVO

São três as estruturas a serviço do processamento cognitivo: a memória, a consciência e a linguagem. Ocorre que nem memória nem consciência seriam impactadas positivamente nesse processamento se não fosse a linguagem. A linguagem e a língua,

mais especificamente, reorganizam memória e consciência, as quais não devem ser concebidas como estáticas e perenes, mas tão dinâmicas em complexidade quanto é a linguagem.

A linguagem (e a língua de modo especial) permitem ao indivíduo ressignificar suas experiências memoráveis, da mesma forma que a memória auxilia na complexificação da consciência. Ou o inverso de tudo isso: trata-se de uma relação igualmente intrincada entre essas estruturas hiperabstratas do processamento cognitivo, de modo que um permite (e favorece) a ressignificação do outro.

### **1.3.1 Memória**

De todos os processamentos cognitivos pelos quais o cérebro é responsável, pode-se afirmar que a memória – e o conseqüente aprendizado que ela possibilita – é o mais importante. Por aprendizado, consideramos a consciência adquirida de diferentes fenômenos, a exemplo dos fenômenos linguísticos, logo, a própria relação entre essas estruturas acaba sendo explanada de forma bastante circular. Considerados como “propriedades básicas do sistema nervoso” e “atividade nervosa superior”, toda a aprendizagem e o armazenamento processados ao longo da vida, dos mais simples aos mais complexos, afetam, de alguma forma, as atividades nervosas (IZQUIERDO, 2007, p. 90).

Refletindo sobre e buscando inspiração nas palavras de Izquierdo (2007), podemos considerar as memórias como uma espécie de “ruínas de Roma”, porém, tais ruínas do passado são inclusive as ruínas do presente, na medida em que as memórias se desfazem a cada segundo. Afinal, o presente é fugaz e se transforma rapidamente em passado, buscando desesperadamente o futuro, já que o presente é inquieto, insatisfeito, não se contentando com o que é ou tem. A vida é o presente que quase não é e que já se foi. Em constante e ininterrupta mudança, deita-se fora o que se vive e transformam-se as experiências em memórias. Em coadunância com Izquierdo, Chauí (2000, p. 158) igualmente concebe as memórias como “uma evocação do passado [...], como a “capacidade humana para reter e guardar o tempo que se foi” é a lembrança que “conserva aquilo que se foi e não retornará jamais [...] a “nossa primeira e mais fundamental experiência do tempo”. Inconscientemente, tal recurso cognitivo é visitado várias vezes. E tudo o que se faz é armazenado, embora não haja recordação de tudo. O senso comum

conceitua a memória como a capacidade que os seres vivos têm de lembrar ou guardar informações e essa definição não é contraditória ao que a ciência reverbera. Visitemos a concepção de Izquierdo (2007, p.89) sobre memória:

Desde um ponto de vista prático, a memória dos homens e dos animais é o **armazenamento e evocação de informação adquirida através de experiências**; a aquisição de memórias denomina-se aprendizado. **As experiências são aqueles pontos intangíveis que chamamos presente** (IZQUIERDO, 2007, p. 89 (Destaque nosso).

De um ponto de vista do processo em si, a memória pode ser definida como um "[...] estado do cérebro que persiste além da estimulação sensorial e é capaz de influenciar sua atividade subsequente" (GREEN, 1964, p. 561-608, citado por IZQUIERDO). Uma vez que a representação do objeto-alvo da experiência de sentir ou vivenciar é armazenado sob a forma de memória, torna-se aprendido e determinante das ações futuras. Porém, essas vivências armazenadas só são possíveis devido à neuroplasticidade, que é concebida como a capacidade de transformação do cérebro, mediante as pressões ou aos estímulos do ambiente (KANDEL et al., 2014). Podemos inferir dessa reflexão, que a neuroplasticidade é uma reinvenção daquilo que somos. A memória é o mais importante processo psicológico, visto que as experiências, por ela aprendidas, constroem a identidade pessoal, orientam o dia a dia e consolidam o aprendizado, enquanto a neuroplasticidade dá condição a que essas experiências gravadas transformem o cérebro de qualquer pessoa, seja ela uma idosa típica e saudável, seja ela doente pelos efeitos do DA (ROSENZWEIG e BENNETT, 1996, citados por ALVAREZ, 2001).

Autores concordam que os incontáveis e recentes estudos produzidos no campo das Neurociências ainda são insuficientes para esclarecer os mecanismos de armazenamento da memória, os quais continuam atualmente tão misteriosos quanto o eram em 1885, quando o psicólogo alemão Hermann Ebbinghaus (1850-1909) publicou a primeira análise experimental e, em 1900, o psicólogo alemão Georg Elias Müller (1850-1934) e seu aluno Alfons Pilzecker descreveram a consolidação da memória. Por essa e outras razões, a memória tem sido tratada como algo inatingível. Foi o que fez Claudio Castellano (1987) ao metaforizar que a memória é como a luz das estrelas. Somente podemos medir memórias por meio de testes de evocação, nunca de forma direta. Nos animais, percebemos a memória evocada nas mudanças de comportamento e,

no ser humano, medimo-la, observando o “reconhecimento de pessoas, palavras, lugares ou fatos” (IZQUIERDO, 2007, 90).

Para Mourão Júnior e Faria (2015, p.783), em se tratando de memória, há “muita confusão conceitual” e isso pode se dever ao fato de que, conforme nos lembra Izquierdo (2007, p. 92), existe “talvez uma memória para cada tipo de experiência”, tornando os tipos de classificação, não obstante, igualmente diversificados. Se memória não é um bloco de função una, mas um feixe de funções, certamente um modelo classificatório nos facilitaria o trabalho com idosos impactados pela DA.

Examinemos, assim, a tipologia proposta por Izquierdo (2007). Antes, porém, devemos lembrar que essa proposta de classificação resulta do cálculo do tempo que transcorre entre a aquisição da informação e a evocação. Esse tempo pode demorar segundos ou minutos (memória imediata); horas ou dias (memória recente) ou semanas, meses ou anos (memória remota).

Considerando a diversidade de memórias, essa classificação, construída com base em um critério seguramente verificável, contribui, mais precisamente, com o estudo da manutenção de memórias do que com o estudo de armazenamento, já priorizado pelos testes neuropsiquiátricos. Sendo assim, supomos ser um instrumento interessante para os objetivos desta tese que prevê experimentos face a face, embora os diferentes tipos de memória possam ser aferidos, inclusive, pelo nível bioquímico. Izquierdo (2007, p.94) alerta-nos que as evidências corroboram com “influências sobre a evocação de substâncias liberadas durante a aquisição”, quais sejam, b-endorfina e adrenalina, que têm controle direto na memória imediata, algum controle na memória recente e nenhuma influência na memória remota. Esse alerta reforça adotarmos a memória remota no experimento, pois, de tão consolidadas já não sofrem qualquer influência dos processos químicos que atuam na memória episódica e na recente.

Baseada nos aspectos da aquisição, consolidação e evocação, essa tipologia da memória nos ensina a lidar com os dados da pesquisa relatada nesta tese, considerando a seguinte categorização:

a) **Aquisição** é o período em que estruturas sensoriais levam a informação recebida até o cérebro. O Hipocampo e a Amígdala assumem a responsabilidade pela seleção das novas informações que serão armazenadas, sobretudo, referentes ao contexto espacial (ambientes novos, experiências em novos ambientes), em que o Hipocampo é

especializado (KANDEL, 2014). É o Hipocampo que conduz as informações às estruturas relacionadas com a memória, como as Amígdalas e o Hipotálamo (IZQUEIRO, 2007). Se lesionadas as duas estruturas do lóbulo temporal, ainda assim, não haverá a perda de memória. Esse fato levou alguns pesquisadores (SCHÜTZ; IZQUIERDO, 1979; MISHKIN et al., 1984; MARKOWITSCH; PRITZEL, 1985) a confirmarem a hipótese de que tais estruturas do sistema límbico não eram responsáveis pelo armazenamento de memória. Ainda que não haja perdas, devemos atentar para o fato de que também não haverá aquisição de novas memórias.

b) **Consolidação** remete ao momento do armazenamento da informação. Esse processo de armazenamento ocorre de duas maneiras: (i) por alterações bioquímicas, de síntese proteica, as quais ocasionam mudanças morfológicas e funcionais no DNA do neurônio, o que só é possível devido à plasticidade cerebral; (ii) por fenômenos eletrofisiológicos que ocorrem na memória de trabalho e na memória sensorial por meio de impulsos que são lançados rapidamente e não duram muito tempo, logo se extinguindo, sem alteração no DNA do neurônio de ordem morfológica ou funcional (SQUIRE, 1987).

c) **Evocação** ocorre após a informação ser adquirida e retida. Evocar equivale ao retorno voluntário dessas memórias: o reconhecimento ou recordação (MOURÃO; MELO, 2011). São o berço da evocação as situações bem simples e corriqueiras, tais como encontrar com uma pessoa e se recordar dela (reconhecimento) ou quando precisamos tentar lembrar da data de um acontecimento da aula de História, por exemplo (recordação).

Quando recortamos o estudo na focalização da memória remota, não podemos deixar de intuir que ela não pode ser concebida como um bloco monolítico. Num diálogo com Carlos Alberto Mourão Júnior e Nicole Costa Faria (2015), notamos que estudos que “quebram” esse bloco já tem contribuições que nos ajudarão, sobremaneira, a esculpir mais refinadamente o objeto da tese.

Segundo esses autores, há, ainda, as memórias Sensorial, de Trabalho e de Longa Duração. Tais memórias referem-se tão somente ao ato de armazenar e evocar informações e estão sintetizadas no quadro 3, a seguir apresentada.

Quadro 3 - Classificação da Memória Sensorial, Memória de Trabalho e Memória de Longa Duração

CARACTERIZAÇÃO	TIPOS DE MEMÓRIAS		
	SENSORIAL	TRABALHO	LONGA DURAÇÃO
Subtipo	Visual: icônica Auditiva: ecoica	Executivo central Esboço visuoespacial Alça fonológica Retentor episódico	Declarativa ou explícita Não declarativa ou memória implícita
Função	Receber informações coletadas pelos sentidos: visuais, auditivos, gustativos, - olfativos, táteis, proprioceptivos	Armazenar e gerenciar informações, além de comparar antigas e novas memórias.	Guardar informação por tempo indeterminado
Biotipo	Fenômeno eletrofisiológico	Fenômeno eletrofisiológico	Fenômeno bioquímico
Duração	Curtíssima - Ultrarrápida (poucos segundos)	Curtíssima. Pode se transformar em duradoura	Longos períodos: meses, anos ou décadas.
Nível de armazenamento	Maior que a da memória de trabalho	Menor que a da memória sensorial	Limites desconhecidos
Nível de consciência	Pré-consciente, ou seja, informações armazenadas antes da tomada de consciência da informação	Consciente e organizador	Consciente. Não estável

Fonte: ANDRADE; SANTOS; BUENO (2004); MOURÃO JR.; FARIA (2015).

Convém pormenorizar os subtipos de memória apresentados no quadro 3. No âmbito da Memória de Trabalho, isto é, do sistema de processamento de memórias que confronta as novas informações (memórias sensoriais) com as que já estão armazenadas nos sistemas da memória de longa duração (ANDRADE; SANTOS; BUENO, 2004), o subtipo de memória “executivo central” representa o sistema atencional do cérebro. O subtipo “esboço visuoespacial” gerencia e armazena temporariamente informações a partir de imagens, como se estivéssemos “vendo” algo mentalmente. Já o subtipo “alça fonológica” gerencia e armazena temporariamente informações a partir de sons, como se estivéssemos repetindo sons mentalmente. Por fim, o subtipo “retentor episódico” gerencia informações já arquivadas em nosso cérebro, comparando-as com as novas informações que chegam através dos sentidos (MOURÃO JR.; FARIA, 2015).

Quando lidamos com Memória Longa ou Remota, analogamente referida por alguns linguistas como memória de longo prazo, movemo-nos por um território em que

memórias declarativas (explícitas) e não-declarativas (implícitas) convivem. Alcançá-las requer um conhecimento mais profundo de suas propriedades. O subtipo “memória declarativa ou explícita” é de fácil acesso à consciência, e sua evocação é realizada por meio de palavras; o subtipo “memória não declarativa ou memória implícita” são memórias subconscientes, cuja evocação se dá por meio de ações (LENT, 2010). As memórias declarativas apresentam subdivisões em memória episódica e memória semântica. A primeira trata de experiências passadas, situações vivenciadas, sendo responsável, em consequência, pela autobiografia; a segunda diz respeito a experiências que não se relacionam nem com tempo, nem com espaço, mas com os fatos em si (HILL, 2010).

Finda a explanação sobre a memória, suas concepções, funções e constatada a afinidade entre memória e consciência, que se revelou pertinente à compreensão do caminho que percorremos até aqui com a pesquisa, seguimos com o tratamento de mais uma composição neurológica abstrata: a consciência.

### 1.3.2 Consciência

Conhecemos e utilizamos o termo *consciência* em referência à percepção dos nossos próprios pensamentos, sentimentos e recordações. Quando pensamos na consciência, temos a certeza de saber do que se trata em nós, mas não conseguimos dizer o que é. Nem mesmo podemos dizer se a maneira como entendemos a consciência é igual à maneira como o outro a entende.

Essa questão que envolve a compreensão do que é consciência é tão remota quanto as questões que envolvem o tema do cérebro. Os antigos gregos utilizavam o termo *mente* para referir-se à consciência, como hoje popularmente a concebemos, considerando-a como algo separado do corpo. Para Platão, entretanto, não era possível tratar uma parte, sem tratar o todo, ou seja, não se poderia curar o corpo, sem curar a alma (FRIAS, 2005, p.81). Aristóteles, como vimos anteriormente, considerava o coração como sede da alma, das emoções e do intelecto. Em seu Tratado da Alma, propôs que seres animados distinguia-se de seres inanimados, pela presença de alma, que lhes dava a vida:

[...] cada matéria tem uma forma própria que apresenta estreito vínculo com sua função ou essência de ser. E a forma do cérebro não combinava com a alma ou a mente. Por meio da dissecação de inúmeros animais – não do homem,

pois naquela época havia a crença de que dissecar humanos interferiria no processo de continuidade da alma –, Aristóteles viu como o coração tinha um papel central no corpo e constatou que era o primeiro órgão a se formar num embrião (TIEPPO, 2019, p.7-8).

Apesar da tentativa de Aristóteles de definir a alma/mente, apenas em meados do século XVII, é que se tentou descrever a consciência, com a terminologia que conhecemos atualmente. O filósofo francês, René Descartes (1996, p.38), define a consciência de si como a capacidade de pensar: “eu penso, logo existo”. Embora Platão não tenha conseguido responder à questão da influência do espírito sobre o corpo, tal qual o referido filósofo da Antiguidade, Descartes (1996, p. 50) estava convencido de que existia uma separação rigorosa entre espírito e corpo ou entre a alma e corpo, quando afirma que a alma racional não pode ser “de maneira alguma tirada do poder da matéria”.

Nesse mesmo século, as reflexões contemporâneas conduziram o filósofo inglês, John Locke, a defini-la como a percepção do que se passa na mente. No século XVIII, o filósofo alemão Immanuel Kant, impressionado com a forma como as experiências se conjugam em um só momento temporal, como, por exemplo, sentir dor e, simultaneamente, ouvir um som, nomeou esse acontecimento único de “unidade de consciência”. (COLLIN et al., 2018, p. 40)

Esse conceito influenciou a muitos filósofos posteriores, a exemplo do norte-americano, William James (1974), que acreditava que o cérebro administra um sistema nervoso demasiadamente complexo para controlar a si mesmo e cumprir aquilo que James considerava mais importante – a manutenção da vida. Para James, a questão mais importante da consciência não era ser uma coisa, mas um processo em evolução constante, logo

[...] não aparece a si mesma talhada em pedaços. Palavras tais como cadeia ou sucessão não a descrevem adequadamente como ela se apresenta na primeira instância. A consciência não é algo juntado; ela flui. Um “rio” ou um “fluxo” são as metáforas pelas quais ela é mais naturalmente descrita. Ao falar dela, daqui por diante, chamemo-la o fluxo do pensamento, da consciência ou da vida subjetiva (JAMES, 1974, p.60).

Com o advento do Behaviorismo, no início do século XX, mais precisamente nas décadas de 1920 a 1950, entretanto, o estudo sobre a consciência que estes filósofos realizaram foi extraído da esfera científica, conservando o assunto reservado ao domínio da filosofia. As reflexões sobre a consciência diminuíram, à exceção do movimento Gestalt, na Alemanha, que postulava que o cérebro atuava de maneira holística. Em outras

palavras, as experiências conscientes eram consideradas no seu conjunto mais do que acontecimentos isolados.

Somente mais de meio século depois, psicólogos e neurocientistas desenvolveram um campo de investigação, centrado na consciência, no qual estudaram indivíduos considerados neurologicamente sadios e outros que sofreram algum tipo de transtorno neurológico, tais quais os indivíduos em estágio vegetativo.

No final do século XX, a neurociência moderna fez grandes avanços relacionados à consciência. Destacam-se as descobertas feitas pelo biólogo molecular e biofísico Francis Crick (1994), a respeito do córtex pré-frontal como área cerebral à que a consciência está vinculada. ganhador do Prêmio Nobel, Crick (1994), conforme citado pelo professor Carlos Eduardo B. de Sousa (2015, p.100-101), rompe com a tradição filosófica ruptura, ao afirmar que a consciência, como fenômeno biológico, deve ser tratada sob a ótica da biologia. Apesar disso, ainda segundo Sousa (2015, p. 100), o filósofo John Searle (1992, 2010, p.1-2) foi um dos primeiros a asseverar o caráter biológico da consciência ao afirmar que consiste num “fenômeno biológico” e que, portanto, deve ser concebida “como parte de nossa história biológica comum, junto com a digestão, o crescimento, a mitose e a meiose.”

Apesar dos grandes avanços no mapeamento funcional das regiões cerebrais, proposto por vários neurocientistas, em modelos neurais de consciência, a exemplo de DENNETT (2005), FREEMAN (2001), BAARS (1988) e DEHAENE et al., EDELMAN (1989) e DAMÁSIO (2000), a questão da consciência ainda se manteve como uma realidade de difícil acesso.

Entre estes modelos, acreditamos, no entanto, que as proposições do neurocientista português António Damásio (2000) acerca da compreensão do fenômeno da consciência, indicado em sua Hipótese do Marcador Somático (*Somatic Marker Hypothesis*), mesmo que resgate afirmações já consagradas, são muito importantes porque parte de uma abordagem clara, elocubrando sobre evidências adquiridas por avaliações concretas com pacientes que possuíam alterações neurológicas muito específicas e que são importantes para o desenvolvimento desta tese.

Uma das acepções mais recentes que ele fez acerca de consciência refere-se ao seu enquadramento como uma sensação do que ocorre, razão pela qual a consciência é por ele concebida como uma “[...] função biológica crítica que nos permite saber que

estamos sentindo tristeza ou alegria, sofrimento ou prazer, vergonha ou orgulho, pesar por um amor que se foi ou por uma vida que se perdeu” (DAMÁSIO, 2000, p. 21). Levada às últimas consequências, a consciência possibilita ao indivíduo saber de sua existência e, justamente por isso, poder reconhecer-se como um ser que pensa. Se assim não fosse, a espécie humana não teria evoluído e nem alcançado certos prazeres e sofrimentos que integram sua caminhada e seu aprendizado:

Se a subjetividade não tivesse surgido, ainda que bastante modesta no início, em seres vivos bem mais simples do que nós, provavelmente a memória e o raciocínio não teriam logrado uma expansão tão prodigiosa, e o caminho evolucionário para a linguagem e a elaborada versão humana de consciência que hoje possuímos não teriam sido abertos. A criatividade não teria florescido. Não existiriam a música, a pintura, a literatura. O amor nunca seria amor, apenas sexo. A amizade seria apenas uma cooperação conveniente. A dor nunca se tornaria sofrimento, o que não lamentaríamos, mas a contrapartida dessa dúbia vantagem seria que o prazer nunca se tornaria alegria. Sem o revolucionário surgimento da subjetividade, não existiria o conhecimento e não haveria ninguém para notar isso; conseqüentemente, não haveria uma história do que os seres fizeram ao longo das eras, não haveria cultura nenhuma. (DAMÁSIO, 2011, p. 12)

É a percepção que tem o organismo de si mesmo e do seu ambiente. É nesse contexto que o autor reconhece dois tipos de consciência: Consciência Central e Consciência Ampliada, também conhecida como Consciência Autobiográfica.

A **Consciência Central** é um fenômeno biológico simples que possui apenas um nível de organização. Ela consiste na sensação de se saber situado no espaço-tempo dêitico (aqui e agora), por isso é considerada “estável no decorrer da vida do organismo [porque] não depende da memória convencional, da memória operacional, do raciocínio ou da linguagem” (DAMÁSIO, 2000, p.41). Essa consciência é mantida, mesmo que toda a área do cérebro que a contempla esteja lesionada, impedindo o indivíduo, inclusive, de saber o próprio nome. Damásio supõe que, do mesmo modo, a maioria dos mamíferos tenham presente essa consciência, porquanto ela se estruturaria em partes bastante primitivas do ponto de vista filogenético, ou seja, estaria localizada no tronco cerebral e no giro do cíngulo.

A **Consciência Ampliada**, por sua vez, em sentido oposto à definição da Consciência Central, é um fenômeno biológico complexo, com vários níveis de organização. Evolui no decorrer da vida e “depende da memória convencional e da memória operacional. Quando atinge seu ápice humano, também é intensificada pela

linguagem” (DAMÁSIO, 2000, p. 41). Visitemos a concepção de Damásio a seguir reproduzida de modo a cotejar os dois tipos de consciência:

[...] fornece ao organismo um sentido do self concernente a um momento — agora — e a um lugar — aqui. O campo de ação da consciência central é o aqui e agora. A **consciência central** não ilumina o futuro, e o único passado que ela vagamente nos permite vislumbrar é aquele ocorrido no instante imediatamente anterior. Não há outro lugar, não há antes, não há depois. Por outro lado, o tipo de consciência complexo, que denomino **consciência ampliada** e que possui muitos níveis e graus, fornece ao organismo um complexo sentido do self — uma identidade e uma pessoa, você ou eu — e situa essa pessoa em um ponto do tempo histórico individual, ricamente ciente do passado vivido e do futuro antevisto, e profundamente conhecedora do mundo além desse ponto. (Destaque nosso)

Essas duas consciências, como depreendemos das explicações, são distintas, opostas, mas não são independentes. O grau de complexidade da Consciência Ampliada, aliás, deve-se à sua própria natureza derivada que conta, para sua construção, com a existência da Consciência Central, pois, como nos lembra Damásio (2000, p. 42):

[..] a **consciência ampliada** não é uma variedade independente de consciência: pelo contrário, ela **se constrói sobre o alicerce da consciência central**. Uma análise cuidadosa de doenças neurológicas revela que a consciência central pode permanecer ilesa mesmo havendo comprometimento da consciência ampliada. Ao contrário, o comprometimento da consciência central destrói todo o edifício da consciência: a consciência ampliada não se sustenta separadamente. A glória que é a consciência requer a ativação ordenada de ambos os tipos de consciência. (Destaque nosso)

De cada uma dessas consciências apresentadas, sob a ótica de Damásio (2000), emerge um tipo de self. À **Consciência Central** corresponde o **Self Central**, que se constitui como “uma entidade transitória, incessantemente recriada para cada objeto com o qual o cérebro interage.” (DAMÁSIO, 2000, p. 43). À **Consciência Ampliada**, emerge a nossa noção básica de self, ligada à ideia de identidade, o **Self Autobiográfico** que “corresponde a um conjunto não transitório de fatos e modos de ser únicos que caracterizam uma pessoa.” (DAMÁSIO, 2000, p. 43). Este último Self

[...] depende de lembranças sistematizadas de situações em que a consciência central participou do processo de conhecer as características mais invariáveis da vida de um organismo: quem o gerou, onde, quando, seus gostos e aversões, o modo como habitualmente se reage a um problema ou conflito, seu nome etc.

[...] o registro organizado dos principais aspectos da biografia de um organismo. (DAMÁSIO, 2000, p. 43)

Os *selves* apresentados que emergem das suas respectivas consciências produzem memórias. O **Self Autobiográfico** gera a **memória autobiográfica**, que se constitui pelas lembranças sistematizadas durante o processo de vigília ao longo da vida de um indivíduo. O **Self Central**, por sua vez, origina **memórias do corpo** produzidas pela interação daquilo que o corpo é com o meio ambiente externo e interno.

Considerando que o Self Autobiográfico representa a alta capacidade intelectual e criativa dos indivíduos, – porquanto o indivíduo nesse estágio de consciência move-se atendendo a demandas sociais, apoiado em suas experiências memoriais para atender aos seus objetivos – pode-se afirmar que não existiria um self autobiográfico sem considerarmos como critério **a linguagem**, já que ela fornece os mecanismos essenciais para formar a Consciência Ampliada.

Observamos que a teoria de Damásio define a consciência em seus dois estágios principais: o simples e o complexo. Percebemos que a consciência básica é a conhecida como **Consciência Central**, que, em linhas gerais, corresponde à noção de existência de um ser humano, podendo se estender a alguns outros mamíferos. A mais complexa é conhecida como **Consciência Ampliada** ou **Autobiográfica** e é responsável pelo registro, lembrança das histórias vividas por um indivíduo durante toda a sua vida, para a qual a linguagem fornece mecanismos essenciais.

Se pensarmos a linguagem como uma atividade cerebral superior que dá suporte ao pensamento, dando-lhe um formato linguístico de um notável instrumento de comunicação (Langacker, 1980), compreenderemos que as ideias se materializam em palavras. E essa forma especial de se comunicar constitui-se como “uma faculdade de expressão especificamente humana, que não se encontra em outras espécies” (Castro & Gomes, 2000, p. 19). Da mesma forma, quando falamos em linguagem, não podemos dissociar o caráter normativo da língua, que se estrutura, hierarquicamente, nos seguintes níveis: o fonológico, o morfológico e o sintático, segundo projeções pragmáticas, mas quase sempre por meio de palavras e construções. Qualquer alteração numa das três dimensões poderá vir a afetar o modo e a qualidade de vida dos indivíduos idosos, pois estas estruturas, ilesas e unidas, representam a capacidade comunicativa do ser humano.

A **consciência linguística** é uma propriedade que sugere que a linguagem tenha a capacidade de manipular intencionalmente a estrutura da própria linguagem (CORREA, 2004) e, assim sendo, duplamente, pode referir-se ao mundo e a si mesma (BARRERA; MALUF, 2003, p. 492). Essa propriedade, de acordo com Marilyn Jager Adams (1994), é dos fatores tidos como capitais no auxílio ao processo de aquisição da linguagem. Durante o processo de manipulação consciente ou intencional da linguagem, em quaisquer de seus aspectos, fonológico, morfológico ou sintático, o indivíduo faz uso da atenção. Componente este perdido com a presença da DA, no entanto, de alguma forma, resgatado com a escuta da música.

De um modo geral, a **consciência fonológica** compreende o conhecimento dos sons que constituem as palavras e que são proferidas e ouvidas pelas pessoas (CARDOSO-MARTINS, 1991); da mesma forma, contempla habilidades que possibilitam a percepção de rimas, a assimilação dos sons que começam ou findam as palavras, bem como a manipulação de fonemas para a formação de novas palavras (CARDOSO-MARTINS, 1991; FREITAS, 2004). Segundo Gabriela Castro Menezes de Freitas (2004), desde cedo, as crianças são capazes de separar, oralmente, as sílabas, o que evidencia um nível de consciência fonológica. Esse tipo de consciência diz respeito, em suma, à habilidade de divisão em segmentos, à avaliação e à manipulação intencional dos sons que compõem a fala (GOMBERT, 1992).

A **Consciência Morfológica** é a habilidade que consiste em se refletir sobre os empregos de morfemas, menores unidades linguísticas que tem significado próprio (CARLISLE, 1996). Nesse sentido, induz-nos à reflexão sobre o processo de formação das palavras, de derivação lexical (morfologia derivacional) – em que a manipulação de prefixos e/ou sufixos é requerida – assim como a flexão das palavras (morfologia flexional) – em que a sensibilidade às flexões de gênero e de número dos substantivos e adjetivos e às flexões de modo-tempo e número-pessoa dos verbos é demandada.

Por fim, a **Consciência Sintática** é a capacidade de refletir sobre os aspectos sintáticos das sentenças e envolve o controle deliberado da aplicação dos aspectos sintático-semânticos da língua, do mesmo modo, chamada de informação contextual.

A consciência linguística já fora, obviamente, estimulada na infância dos idosos pesquisados e, uma vez mantida, configura-se indício de comunicação, porque há consciência aflorada pelo estímulo da música. Isto posto, procuraremos, ampliar o conceito explanado de consciência linguística, revelando uma abordagem voltada,

sincronicamente, para a espontaneidade da linguagem, conhecimento implícito a que Chomsky (1986) concebe como sua língua internalizada:

We should, so it appears, think of knowledge of language as a certain state of mind/brain, a relatively stable element in transitory mental states once it is attained; furthermore as a state of some distinguishable faculty of the mind – the language faculty – with its specific properties, structure and organisation, one module of the mind. (Chomsky, 1986, pp 12 e13)<sup>9</sup>

Recorremos a este conceito chomskiano apenas para sustentar, sincronicamente, a linguagem verbal ou consciência linguística que ainda se mantém presente em idosos com DA, em seus contornos e canais de expressão, apesar de já explicitada deterioração em todas as fases da doença. Resolvemos, por essa razão, verificar como esses idosos codificam, na língua, suas intenções, por meio de testes de consciência linguística com um propósito inverso ao que a literatura apresenta. Explicamos: os estudos de consciência linguística realizados têm por objetivo contribuir com a alfabetização de crianças. A consciência linguística, aqui pesquisada, não tem esse objetivo alfabetizador. Pelo contrário. Embora estejamos trabalhando com a mesma definição linguística de consciência e com as mesmas segmentações metalinguísticas, o objetivo é diferente.

Por isso, para evitar equívocos no que tange à finalidade do conceito, devido à homonímia da expressão, talvez seja importante analisar, pormenorizadamente, as partes que a compõem, tentar delinear o conceito subjacente para, então, quem sabe, sugerir um novo termo.

Preâmbulo findo, acreditamos que exista uma ‘consciência da linguagem’ que é desperta com o som da música predileta do idosos com Alzheimer. Utilizamos o termo consciência para referir à sensação de conhecimento e de entendimento que se tem de si ou de algo, no mesmo sentido da Consciência Central proposta por Damásio (2000), que expressa a noção de existência de um ser humano. Essa consciência da linguagem aflorada pelo idoso com DA, exposto à música preferida, desperta-lhe fatos de sua vida, possibilita-lhe saber quem é, mesmo que em pouco espaço de tempo. A expressão apática do olhar, as ações sem objetivo, o andar sem rumo ... tudo parece assumir um **sentido** com a música. Mais que isso, a sua linguagem, outrora esquecida, adormecida, acorda.

---

<sup>9</sup> **Tradução livre:** Devemos, ao que parece, pensar no conhecimento da linguagem como um certo estado da mente / cérebro, um elemento relativamente estável em estados mentais transitórios, uma vez atingido; além disso, como um estado de alguma faculdade distinta da mente - a faculdade da linguagem - com suas propriedades, estrutura e organização específicas, um módulo da mente.

Desperta na vivacidade do olhar, no esboçar de um sorriso, no marejar dos olhos, no acompanhamento emocionado da música. A emoção desperta a consciência linguística, a consciência da linguagem. Essa consciência é maior do que a compreensão que o idoso com Alzheimer demonstra ter da língua nas suas divisões metalinguísticas quando responde corretamente às provas do TCLI. É a possibilidade de interação, de voltar a se comunicar, de compreender-se a si e ao mundo que o cerca.

Podemos afirmar, até este ponto da argumentação, que a Consciência Linguística ou Consciência da Linguagem, se preferir, abarca, uma acepção mais primitiva (mais enraizada na vida do indivíduo), menos civilizada (menos associada ao mundo da escrita formal), que avalia a oralidade motivada, em vez da escrita e da leitura. A partir dessa oralidade, proferida com aporte linguístico e estímulo musical, promove-se o resgate da consciência da linguagem **que já existia** e que sofrera deterioração com a DA.

Essa consciência linguística/consciência da linguagem confunde-se com a linguagem verbal, precisamente porque a função básica da linguagem do ser humano, a capacidade de se comunicar, ativa o processo básico da memória e da consciência, daí ser a linguagem considerada o maior componente de entendimento do comportamento humano (HARLEY, 2001).

Na próxima seção, passaremos a discorrer acerca desse dom supremo que traduz a história da espécie humana: A Linguagem.

### 1.3.3 Linguagem

Faculdade mental conata e peculiar da espécie humana, podemos afirmar, em coadunância com o que postula Noam Chomsky (1986), que a linguagem é adquirida de forma espontânea, sem aprendizagem formal e responde a uma necessidade basilar da espécie humana, que é a comunicação (YAGUELLO, 1997). Questões apresentam-se neste momento em que ainda está viva a discussão prévia sobre consciência. Afinal, se a existência da consciência está diretamente ligada à memória, de igual modo encontra-se vinculada ao raciocínio e à criatividade, podendo ser analisada em relação à linguagem.

De acordo com o filósofo da mente e cientista cognitivo Andy Clark (2006, p.370), a linguagem pode ser concebida como um tipo de nicho que “ao materializar pensamentos

em palavras’, estrutura nossos ambientes, criando nichos cognitivos, cuja definição é complementada a seguir:

[...] refiro-me a uma estrutura física de constituição animal que transforma um ou mais espaços-problemas de forma que, quando bem-sucedido, ajuda a pensar e a raciocinar sobre determinado domínio ou domínios. **Estas estruturas físicas, combinadas com práticas adequadas transmitidas culturalmente, melhoram a resolução de problemas e, em caso mais dramáticos, tornam possíveis novas formas de pensamento.** (Destaque nosso)

A materialidade de palavras e frases são, assim, parte do próprio processo de pensamento, propiciando alguns benefícios importantes. Uma vez que linguagem e língua não podem ser concebidas como algo fora do corpo, mas como inerentes ao indivíduo e à coletividade. De outra perspectiva, não sendo produto isolado, não existe como objeto de estudo separado do produtor e da experiência de seu corpo no mundo e em seus nichos socioculturais. Logo, mente e corpo integram o mesmo sistema vivo. Em sendo assim, o pensamento é corporificado no sentido de que sua estrutura e sua organização estão diretamente associadas à estrutura do corpo, bem como às restrições de percepção e de movimento no espaço.

Ao consolidar pensamento em palavras, o indivíduo cria estruturas que são, em si, objetos próprios de percepção, de manipulação e até mesmo de pensamento. Entram nesse ‘perceber’ tanto mente quanto cérebro articulados e alimentando reflexões milenares. A despeito dessa continuidade coespecífica de reflexões, como já foi explanado em capítulo anterior, nem sempre o cérebro foi conhecido como morada da mente. Para os egípcios, o coração era o lugar onde habitava a alma. O coração era embalsamado com cuidado, mas o cérebro era jogado fora. Na antiguidade da China e da Índia, as concepções eram semelhantes às egípcias.

Somente na questionadora Grécia é que algumas ideias alternativas surgiram com o médico Hipócrates (460-377 a. C.). Ele atribuía ao cérebro a origem dos sentimentos humanos, refutando a atribuição milenar ao coração. Entretanto, o filósofo Aristóteles discordava de que o cérebro armazenasse a mente. Ele acreditava que a mente, inequivocamente, estava no coração, e que o cérebro era o responsável por esfriar os calores emocionais causados pelo coração. Obviamente que o médico estava mais próximo da verdade que o filósofo, porque a história tem mostrado que aqueles que lidam

diretamente com lesões cerebrais têm mais condições de estar certo do que aqueles responsáveis apenas por pensar sobre elas (GONZZANIGA; HEATHERTON, 2005).

Para este trabalho, interessa-nos a proximidade estabelecida entre corpo e mente, isto é, entre mente e consciência, ainda que tenhamos a impressão de que o corpo de uma pessoa com Alzheimer esteja dissociado de uma mente consciente. Então, identificar um recurso que nos permita alcançar essa mente-corpo em sintonia é o que nos move nesta tese.

A mente consciente é um lugar intangível do qual só temos evidências pela linguagem. Mais especificamente, as “funções como a memória ou a linguagem” permitem reconstituir uma espécie de “anatomia da consciência” (DAMÁSIO, 2011, p.39). Essa consciência diz respeito à relação entre palavra e mundo, mediada pela cognição. Isso ocorre porque a linguagem integra várias e complexas atividades comunicativas, sociais e cognitivas que se coadunam com as demais atividades da psicologia do ser humano, tal como uma plataforma a partir da qual se alcançam outras habilidades e discernimentos. Em situações interativas, ela é estruturada, conseqüentemente, por processos gerais de pensamentos, o que envolve a atribuição de significados.

Nesse sentido, o significado é construção cognitiva, através da qual o mundo é apreendido e experienciado. As palavras em si não têm significado, mas orientam a construção do sentido local (FERRARI, 2014, p.14). De fato, o conhecimento do conteúdo do dicionário não é suficiente para contemplar todas as acepções que uma palavra pode assumir em diferentes contextos. Eis por que não se pode separar a semântica da pragmática: o conhecimento linguístico é plasmado no conhecimento de mundo e nas intenções que o indivíduo alimenta, forja e/ou performa.

A Linguística Cognitiva, de base funcionalista, representa um avanço nos pressupostos teóricos do campo científico que articula cognição e linguagem. Contribuições no que tange às tendências explicativas e não somente descritivas geram contínuas buscas da relação equilibrada entre biologia e cultura. E é nesse exato lugar que língua assume relevante papel, uma vez que representa a cultura imaterial que subjaz a todos os processos interativos (TOMASELLO, 2003). As pesquisas sociocognitivas fundamentam-se na análise de experiências em contextos reais de uso da língua/linguagem, nos quais falantes performam e produzem insumos que são, culturalmente, validados e abalizados por regras sociais (LANGACKER, 1987).

Situando-nos meio próximos da Linguística Cognitiva por assumirmos que os usuários da língua devem ser mantidos no centro da construção do significado, torna-se necessário esclarecer que não operamos, nesta tese, com os instrumentais típicos dessa abordagem em sua versão clássica. O evoluir das nossas leituras, permeadas pelo contato com pesquisadores das áreas da Medicina, da Psicologia Cognitiva, da Neurobiologia, da Antropologia, da Biologia Evolutiva, da Teoria Cultural e das Neurociências conduziu-nos à busca de olhar holístico que permitisse a compreensão do fenômeno da atribuição de significados por um ser que evoluiu sob processo de transmissão de aprendizagem e que cuja mente sofreu impactos neurológicos.

Assim, a despeito de considerarmos o falante e o ouvinte como principais personagens desse processo investigativo, nem o primeiro será visto como um mero manipulador de regras pré-estabelecidas, mas como um produtor de significados em situações comunicativas reais nas quais interage com interlocutores igualmente reais, nem o segundo será concebido apenas como um objeto de observação. Nós estaremos inseridos nos ambientes dos idosos como uma espécie de antropólogo, que, estando mergulhado numa realidade apartada, ajudará os seus pares a entender as particularidades e convenções forjadas na cultura-alvo.

Tanto nós, linguistas, quanto os antropólogos sabemos que os seres humanos lançam mão de estratégias adquiridas culturalmente para se distinguir de outros animais. São irrelevantes as diferenças biológicas entre humanos para explicar as aquisições culturais, pois todos deveriam, em tese, adquirir cultura, uma vez que a espécie evoluiu para utilizar a cultura. E com essa afirmação alinhamo-nos com o antropólogo Clifford Geertz (1973, p. 45), “[...] one of the most significant facts about us may finally be that we all begin with the natural equipment to live a Thousand kinds of life but end in araend having lived only one”<sup>10</sup>.

Se antropólogos e linguistas que lidam com cognição, numa abordagem sociofuncionalista, estiverem corretos em suas intuições, há uma complementaridade entre corpo e consciência linguística, assim como ocorre entre mente e cultura. Teoricamente, o neodarwinismo da biologia, a ciência cognitiva da psicologia e a teoria

---

<sup>10</sup> **Tradução livre:** “Um dos fatos mais significativos sobre a humanidade pode finalmente ser que todos nós começamos com o equipamento natural para viver mil tipos de vida, mas terminamos no final tendo vivido apenas um.”.

da cultura da antropologia fornecem os elementos para compreensão do ponto de intersecção desses campos (INGOLD, 2004).

Na Biologia Evolutiva, a Teoria de Darwin apresenta seres que evoluem por meio de um processo de variação subjacente à seleção natural. Durante a vida, o organismo sofre consequências que afetam a evolução da espécie. Porém, a história de vida individual, de acordo com essa teoria, não é parte da evolução, pois, na concepção neodarwiniana, a evolução individual não se constitui um processo vital, pois toma lugar sobre numerosas gerações, por mudanças graduais trazidas pela seleção natural na frequência de seus elementos portadores de informação, os genes, independentemente de contextos particulares de desenvolvimento (INGOLD, 2008, p.6). Essa abordagem naturalista de Darwin refutou a teoria dos seguidores do Criacionismo, postulada pelos religiosos e trouxe um arremate importante de que as espécies não eram tipos estagnados, chamando, igualmente, a atenção para a singularidade do indivíduo que carrega características que poderiam conferir a ele maior capacidade de sobrevivência aumentando sua descendência.

O antropólogo Tim Ingold (2008) critica o Neodarwinismo devido à sua inabilidade em oferecer um modelo adequado de Ontogenia, visto que sustenta seus postulados com metáforas tão abstratas e universais, quanto as usadas pela teoria Criacionista, tornando alegoricamente equivalentes termos respectivos como Seleção Natural e Criação Divina. O determinismo de alicerce naturalista, portanto, não responde, com precisão, a questões complexas que envolvem a mente humana, como o “momento exacto é que um conjunto de sinapses dá origem a um pensamento” (ABRANTES, 2005, p. 320). Ainda segundo Ingold (2008, p. 9) o problema

[...] reside en la distinción entre estructuras innatas o adquiridas. Una mente concebida sin mecanismos innatos (concebida como una pizarra en blanco o tabula rasa) no podría, en principio, aprender ya que no encontraría modo alguno de dar sentido a los datos de la experiencia. Y sin aprendizaje no podría haber transmisión de realidades a lo largo de las generaciones y por lo tanto, tampoco se daría la cultura.<sup>11</sup>

---

<sup>11</sup> **Tradução Livre:** [...] reside na distinção entre estruturas inatas ou adquiridas. Uma mente concebida sem mecanismos inatos (concebida como uma lousa ou lousa em branco) não poderia, em princípio, aprender que não encontraria uma maneira de dar sentido aos dados da experiência. E sem aprendizagem, poderia haver transmissão de realidades além das gerações e para tanto, cultura não seria dada.

Inatismo ou Aquisição? Essa distinção é o cerne da grande questão da ciência cognitiva para entender como a mente funciona. Trazendo a reflexão de Ingold (2012, p. 25 e 33), acerca da noção constituída de “objeto” e a proposta da retomada da noção de “coisa, porosa e fluida”, transcorrida por “fluxos vitais”, interligada aos “ciclos e dinâmicas da vida e do meio ambiente”, comparamos as lembranças do indivíduo idoso aqui pesquisado às ações dos objetos e seres a que o autor faz alusão. De acordo com o antropólogo britânico, “o pássaro é o seu voar”; e “o peixe, o seu nadar”, portanto, as ações destes seres estão diretamente ligadas ao ambiente em que eles vivem. Não se pode explicar ou entender estes seres vivos apartados de seus nichos. Da mesma forma, entretanto, mais complexamente, uma vez que o homem é um organismo complexo, porque, sobretudo, em detrimento dos seres apresentados pelo antropólogo, é ser pensante, não podemos entendê-lo isolado das suas lembranças, que são o seu lar, o seu corpo e as suas ações. Impossibilitado de lembrar, de estar, tendo interrompido desse fluxo que lhe possibilita viver, o idoso com DA, torna-se um mero zumbi, um ser morto.

Desta forma, Ingold (2000) pondera que a apreensão do ambiente não é uma atividade de caráter especificamente mental, mas um processo contínuo no qual todo o corpo estaria envolvido, considerando que ao movimentar-se, o indivíduo, explora direta e completamente o seu espaço circundante, harmonizando-se com a premissa de Damásio (2003, p. 241) que preconiza que “Sem corpo, não há mente”. A mente estaria, de acordo com Bateson (1976, p.309), portanto, mais fora do corpo do que dentro dele, externamente expandida em busca da relação entre organismo e ambiente pois “El mundo mental —la mente—, el mundo del procesamiento de la información, no está limitado por la piel”.<sup>12</sup>

O corpo de conhecimento ou informação, chamado “cultura” é transmitido de geração para geração, ainda que a aplicação prática seja independente. Assim, se os componentes que agem para a vida e ações humanas instanciam-se no genótipo, a mente e a cultura, do mesmo modo, são abalizadas, respectivamente, pela biologia, psicologia e antropologia e apresentam-se responsáveis, em respectivo, pelas ações humanas representadas em formas corporais, capacidades intelectuais e dispositivos comportamentais (INGOLD, 2008).

---

<sup>12</sup> O mundo mental - a mente - o mundo do processamento de informações, não é limitado pela pele. (Tradução Livre)

Ainda nessa perspectiva cultural, o psicólogo e linguista Michael Tomasello (2003a, p. 5) hipotetiza serem as habilidades sociocognitivas dos seres humanos provenientes de uma evolução cultural. Tais habilidades, no entanto, seriam construídas em menor tempo cronológico que a evolução biológica, em decorrência de um mecanismo de transmissão cultural, inato, que possibilitaria o envio, para os membros da mesma cultura, de habilidades e conhecimentos já existentes numa determinada cultura (humana ou não-humana):

A transmissão cultural inclui coisas como um filhote de passarinho imitar o canto típico da espécie cantado por seus pais, filhotes de rato comerem apenas os alimentos comidos por suas mães, formigas localizarem comida seguindo os rastros de feromônio dos co-específicos, jovens chimpanzés aprenderem as práticas de uso de ferramentas dos adultos com quem convivem, e crianças humanas adquirirem as convenções linguísticas dos outros membros de seu grupo social.

Ocorre que a transmissão não é algo que seja prontamente instalada como uma herança recebida numa data específica. Trata-se de um processo de espera pelo momento ideal, marcado pela maturidade do indivíduo para acoplar a tal habilidade. Por exemplo, com a fala do filhote humano, a qual só será realizada em certo momento do processo de maturação do aparelho fonador e, mesmo assim, num crescente de esforço cognitivo contínuo.

Essa **gradualidade** está presente em todas as abordagens, tanto da aquisição da linguagem quanto da mudança linguística. É comum a defesa de que a mudança paradigmática se dê de modo lento e gradual, especialmente no processo de gramaticalização. Ainda assim, mesmo no processo de lexicalização, as categorias e fases não se apresentam totalmente discretas; é preciso treinar os “olhos” para enxergar essas fases intermediárias em dados linguísticos.

A despeito disso, é a atenção para ação brusca de fatos sociais sobre a língua, faz-se necessária, por exemplo. No recente contexto de pandemia mundial causada pelo vírus Sars-Cov-2, fomos submetidos a uma mudança precipitada de comportamento na sociedade, impactando nosso ritmo de atividade e de interação social. Foi uma mudança de comportamento urgente e imediata, não há dúvida, ainda que os efeitos dessa mudança sejam operados ao longo do tempo de forma gradual e lenta. Partindo dessa premissa, ainda que caminhar seja parte da natureza humana, o processo de adaptação do corpo na

passagem de quadrúpede (bebê engatinhando) a bípede deve ter sua base numa especificação desenhada – um programa para montagem de um aparato que funcione tal como esperado, mas capaz de reagir às alterações ambientais imprevisíveis.

Por um lado, uma mente sem mecanismos inatos é como uma lousa em branco, porque nessa ausência não se poderia aprender, já que não haveria um meio de atribuir sentido às experiências. Por outro lado, sem aprender, não haveria transmissão de representações para as gerações futuras e, tampouco, cultura. Complementarmente, a maioria dos biólogos evolucionários tem descartado a dicotomia inato/adquirido. Dizem que a arquitetura do organismo vem de interações entre o fator endógeno (genético) e os fatores exógenos (socioculturais) (ROSE, 1984). Somos simpatizantes desse entendimento, não obstante reconhecermos o valor da combinação das linhas biológica, psicológica e cultural:

Os seres humanos devem à linguagem importantes capacidades, mas a consciência não é uma delas. As glórias da linguagem fundam-se em outros pontos: na capacidade de traduzir precisamente pensamentos em palavras e sentenças, e palavras e sentenças em pensamentos; na aptidão de classificar conhecimentos de maneira rápida e econômica na moldura protetora de uma palavra; na capacidade de expressar construções imaginárias ou abstrações distantes com uma palavra simples e eficaz. Mas **nenhuma dessas habilidades notáveis** — que permitiram à mente humana crescer em termos de conhecimento, inteligência e criatividade, e fortaleceram as formas refinadas de consciência ampliada que possuímos hoje — **tem relação com a produção da consciência central, e tampouco com a produção de emoção ou percepção** (DAMÁSIO, 2000, p. 222. Destaque nosso.).

As contribuições da Biologia Desenvolvidamental, Psicologia Ecológica e Teoria Antropológica da Prática são ponto de partida para esta tese, jamais de chegada, porque fornecem o foco unitário sobre o ser holístico (pessoa-organismo completo) observado, sempre dentro de um processo de crescimento e desenvolvimento próprios e dentro de um ambiente coletivo. É nessa combinação que o indivíduo contribui por meio de sua presença e atividade para o desenvolvimento de outrem.

Por fim, é importante frisar que, por mais saudável que seja o indivíduo, ele não será capaz de lembrar-se de todos os detalhes. Não importa quanto de emoção impute à memória. Há sempre alguma perda durante o processo de consolidação e, toda vez que a evocam, modificam-na. À medida que o ser humano envelhece, é provável que comece a se queixar com os melhores amigos e com a família sobre falhas na memória, uma vez

que pode confundir os seus nomes ou mesmo se esquecer de nomes de objetos. A anomia é bastante comum entre idosos e pode sinalizar um princípio de alguma patologia.

Quando se nasce, inicia-se a vida com o cérebro repleto de neurônios, que realizam inúmeras conexões, continuando a se desenvolver até atingir o seu auge; depois, começa a fase de declínio. O envelhecimento é marcado por uma decadência nas funções orgânicas e acarreta inúmeras alterações que restringem a capacidade funcional de todo o organismo. No que diz respeito ao envelhecimento cerebral, de todas as perdas cognitivas, a memória é aquela que, indiscutivelmente, é lembrada com associação ao envelhecimento.

O próximo capítulo fará uma abordagem demográfica e estatística da Senilidade, da Demência e da DA, no Brasil e em Portugal, visando à apresentação dos perfis dos idosos investigados e procurará contextualizar a DA, apresentando a evolução do conceito cerebral, resgatando a sua dimensão biológica, bem como os seus estágios de desenvolvimento, explanando a sua avaliação cognitiva, comportamental e funcional.

## 2 PROCESSAMENTOS MENTAIS: DESEQUILÍBRIO NO PROCESSO DE ACOPLAMENTO FUNCIONAL EM CONTEXTO PATOLÓGICO ESPECÍFICO

E a vida? E a vida o que é, diga lá, meu irmão?  
     Ela é a batida de um coração?  
     Ela é uma doce ilusão?  
 Mas e a vida? Ela é amar a vida ou é sofrimento?  
     Ela é alegria ou lamento?  
     O que é? O que é, meu irmão?  
 Há quem fale que a vida da gente é um nada no mundo,  
     É uma gota, é um tempo  
     Que nem dá um segundo,  
 Há quem fale que é um divino mistério profundo,  
 É o sopro do criador numa atitude repleta de amor.  
     Você diz que é luto e prazer,  
     Ele diz que a vida é viver,  
     Ela diz que melhor é morrer  
 Pois amada não é, e o inferno é sofrer.  
     Eu só sei que confio na moça  
     E na moça eu ponho a força da fé,  
     Somos nós que fazemos a vida  
     Como der, ou puder, ou quiser,  
 Sempre desejada, por mais que esteja errada,  
 Ninguém quer a morte, só saúde e sorte  
     [...]  
 Fico com a pureza das respostas das crianças:  
     É a vida! É bonita e é bonita!  
     É a vida! É bonita e é bonita!  
     (O QUE É<sup>13</sup>..., 1982)

A composição de Luiz Gonzaga do Nascimento Júnior (1982), conhecido no Brasil apenas como Gonzaguinha (1945-1991), filho do cantor e compositor Luiz Gonzaga (1912-1989), o famoso Rei do Baião, e da cantora Odaleia Guedes dos Santos (1925-1948), abre este capítulo por uma razão especial. Trata-se de uma canção que alcança públicos de faixas etárias diferentes no mundo, por evocar a beleza da vida e a

<sup>13</sup> O QUE É, O QUE É?). Conheça a letra e ouça a música aqui: :  
<https://www.lettras.mus.br/gonzaguinha/463845/>. **O que é, o que é?** Disponível em LETRAS (2003):  
<https://www.lettras.mus.br/>.

felicidade. Na música, o existir é motivo para ter esperança, uma vez que a vida nos oferece sempre novas oportunidades de aprendizagem.

Há duas décadas, o mundo atual assiste o aumento da taxa de envelhecimento da população. Nos últimos vinte anos, isso acontece em decorrência da melhoria das condições de saúde e da queda da taxa de fecundidade, ou seja, o número médio de filhos por mulher vem sofrendo um decréscimo. Se por um lado, uma das maiores conquistas das sociedades contemporâneas é o aumento da expectativa de vida, por outro, a população idosa<sup>14</sup> é a que mais cresce em todo o mundo, tornando o envelhecimento das populações uma realidade mundial. Entre outros fatores, o melhor nível de nutrição, as condições habitacionais e o saneamento, além dos avanços da Medicina, têm aumentado a expectativa de vida da população idosa. Os quadros de saúde inerentes ao envelhecimento têm um impacto expressivo sobre os indivíduos, os seus familiares e a sociedade em geral. Demências, como doença de Alzheimer, de que trata esta tese, é classificada como a de mais alta proeminência. Para averiguar as facetas da verbalização em idosos com DA em contextos musicalizados, buscaremos, na seção seguinte, localizar, demograficamente, os grupos de pesquisa.

## 2.1 SENILIDADE, DEMÊNCIA E DOENÇA DE ALZHEIMER: PERFIL DEMOGRÁFICO BRASILEIRO E PORTUGUÊS NO SÉCULO XXI

Este capítulo contém uma abordagem demográfica da senilidade e DA, no Brasil e Portugal, a partir da qual será definido o perfil dos idosos investigados e incluídos na pesquisa. A pirâmide etária da doença norteia a argumentação. Os bons resultados da música no tratamento de Alzheimer são explicados com base no caráter social dessa linguagem, que é via de expressão em qualquer estágio de deterioração linguístico-cognitiva, segundo o ponto de vista que defendemos. Sendo a idade o principal fator de

---

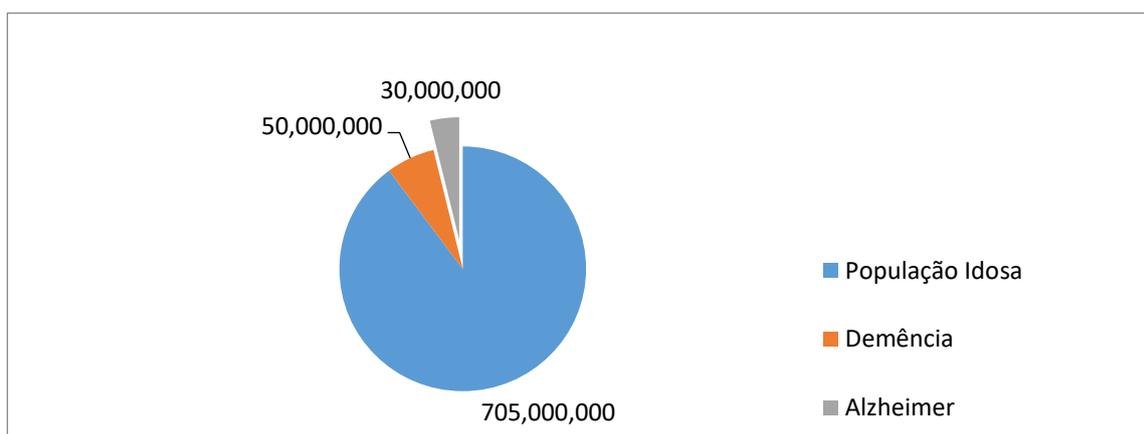
<sup>14</sup> Segundo a Organização Mundial da Saúde (OMS), idoso é todo indivíduo com 60 anos ou mais. Nesta pesquisa, entretanto, a idade definida para idoso variará em função de os países nos quais onde ela será aplicada ter entendimento distinto com relação à idade determinada para se caracterizar uma pessoa como idosa. Em Portugal, é considerado idoso o indivíduo que tem idade igual ou superior aos 65 anos. No Brasil, de acordo com o Estatuto do Idoso, o indivíduo é considerado dentro da terceira idade a partir dos 60 anos. Em suma, para fins de entendimento estatístico e para melhor padronização dos indivíduos envolvidos, acataremos idade de 60 anos para idosos brasileiros e 65 anos para as demais nacionalidades aqui referidas, sobretudo, a portuguesa, uma vez que os indivíduos pesquisados pertencem igualmente a esse país. BRASIL. **Lei 10.741, de 3 de outubro de 2003**. Dispõe sobre o Estatuto do Idoso e dá outras providências. Brasília, DF: Presidência da República, [2003]. Disponível em: <[https://www.planalto.gov.br/ccivil\\_03/leis/2003/110.741.htm](https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/2003/110.741.htm)> Acesso em: 16 set. 2020.

risco para a demência, uma abordagem demográfica acerca da senilidade e da Doença de Alzheimer, nos contextos mundiais, portugueses e brasileiros, faz-se necessária.

### 2.1.1 O mapa do Alzheimer

De acordo com a Organização Mundial de Saúde (OMS), até 2050, os casos de demência, no mundo, vão triplicar e chegar a 150 milhões. Esta informação ocasionará um grande problema para a saúde pública, que hoje já constitui um dos maiores desafios para a geriatria, visto que as demências, por afetarem as capacidades de atenção, memória e outras habilidades cognitivas dos idosos, interfere, analogamente, na qualidade de vida dos familiares. Dados da OMS<sup>15</sup>, de 2019, afirmam que 50 milhões de idosos sofrem de algum tipo de demência e que, em média, 70% dos casos é a Doença de Alzheimer. Atualmente, como a população mundial<sup>16</sup> é de quase 7 bilhões e 800 milhões de pessoas, os indivíduos com mais de 60 anos representam 9% (705 milhões) da população mundial. Destes idosos, 7% (50 milhões) têm algum tipo de demência e dentre essas demências, 60% são diagnosticadas como Doença de Alzheimer, representando o número expressivo de 30 milhões de pessoas afetadas pela DA, no mundo, conforme estatísticas sintetizadas no gráfico 1 abaixo:

Gráfico 1 - População Idosa no Mundo X Demência X Alzheimer



Fonte: PIRAMIDES ( 2019).

<sup>15</sup> RFI. Ciência e Casos de demência vão triplicar e chegar a 152 milhões de pessoas até 2050, diz OMS. Mais de 50 milhões de pessoas em todo o mundo vivem com demência e a cada ano são registrados quase dez milhões de novos casos. **GI**, 14 mai. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2019/05/14/casos-de-demencia-vaio-triplicar-e-chegar-a-152-milhoes-de-pessoas-ate-2050-diz-oms.ghtml>>. Acesso em: 5 set. 2020.

<sup>16</sup> Estimativas indicam o número de 7.794.798.729 de pessoas no mundo, para 2020. PIRÂMIDES Populacionais do Mundo desde 1950 até 2100. **PopulationPyramid.net**, dez., 2019. Disponível em: <<https://www.populationpyramid.net/pt/mundo/2019/>> Acesso em: 16. set. 2020.

### 2.1.2 Demência e Alzheimer em Portugal

Em Portugal, no final de 2019, a população do país somava 10.267.617 (dez milhões, duzentos e sessenta e sete mil, seiscentos e dezessete) habitantes, 14,4 mil (catorze mil e quatrocentos) a menos que no ano anterior, de acordo com o Instituto Nacional de Estatística (INE). Com o aumento do índice migratório, houve um desaceleramento da redução populacional, permitindo que a população portuguesa tivesse um aumento de 11.570 (onze mil, quinhentas e setenta) pessoas. Apesar disso, o saldo natural continua negativamente pior, porque houve mais mortes que nascimentos, como se verifica no gráfico 2 abaixo:

Gráfico 2 - Índice de Envelhecimento: Número de idosos para cada 100 jovens em Portugal (2009-2014)



Fonte: EUROSTAT (2020).

Consoante à leitura que fazemos do gráfico 2, houve um aumento expressivo, entre os anos de 2009 a 2019 do número de idosos. A população idosa saiu de, aproximadamente, 117 (cento e dezessete) idosos para cada 100 jovens para pouco mais de 161 (cento e sessenta e um) idosos para cada 100 jovens. Deste modo, Portugal mantém a tendência de envelhecimento demográfico, mesmo com a queda da natalidade, com o aumento da longevidade e com o crescente fluxo migratório. Qualquer que seja o cenário considerado, o índice de envelhecimento da população aumentará, mesmo que se pondere

a recuperação dos níveis de fecundidade e que se tenham saldos migratórios positivos, porque, de acordo os dados fornecidos pela Eurostat<sup>17</sup>, os quais foram apresentados no Relatório sobre o Envelhecimento da População, Portugal vai ser o país mais envelhecido da Europa em 2050, pois se estima que contará com um terço, de sua população, idosa. Os dados inferidos no INE (2008), por sua vez, informam que, em 2007, a população portuguesa, com idade superior a 65 anos, representava 17,3% da população nacional. Esse fenômeno do envelhecimento prevalecerá e se aguçará, em países desenvolvidos como Portugal, estimando-se que, daqui a 30 anos, em 2050, a porcentagem da população, com mais de 65 anos, elevar-se-á aos 51% (OECD, 2007).

Torna-se relevante considerar que, com o aumento do índice migratório, houve um desaceleramento da redução populacional, permitindo que a população portuguesa aumentasse para 11.570 (onze mil, quinhentas e setenta) pessoas. Apesar disso, o saldo natural continua negativamente pior, porque houve mais mortes que nascimentos. Esse progressivo envelhecimento demográfico, permite projetar uma elevação do número de casos de demência nos próximos anos. Dados da OMS<sup>18</sup>, de 2019, revelam que 50 milhões de idosos sofrem de algum tipo de demência e que, em média, 70% dos casos equivalem aos efeitos da Doença de Alzheimer. Dados colhidos na Pirâmide Populacional apontam que, em 2019, a população portuguesa<sup>19</sup> era de quase 10 milhões e duzentos mil. Os indivíduos com mais de 65 anos representavam, aproximadamente, 21,5% ou 2.200.000 (dois milhões e duzentos mil) da população nacional. Destes idosos, 2% ou 43.800 apresentavam algum tipo de demência e, dentre estas demências, 60% foi caracterizada como a Doença de Alzheimer, representando o número expressivo<sup>20</sup> de 26.285 (vinte e

---

<sup>17</sup> O Censo demográfico português acontece de 10 em 10 anos, tal qual o do Brasil. O último ocorreu em 2011 e o próximo será em 2021. Como a distância de dados do último censo é de quase 10 anos, optamos por lançar mão de notícias de estimativas demográficas oferecidas no próprio site da Eurostat. EUROSTAT, out., 2019. Disponível em: <https://mobiage.dec.uc.pt/pt-pt/2019/10/21/ageing-europe-2019-portugal-sera-o-pais-mais-envelhecido-da-uniao-europeia-em-2050-21-de-outubro-de-2019/> Acesso em: 16 abr. 2020.

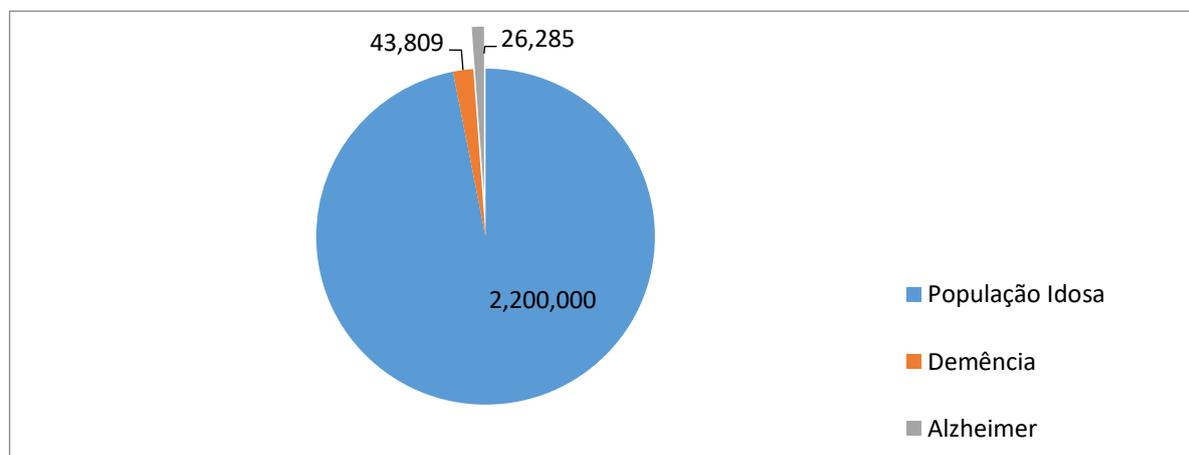
<sup>18</sup> RFI. Ciência e Casos de demência vão triplicar e chegar a 152 milhões de pessoas até 2050, diz OMS. Mais de 50 milhões de pessoas em todo o mundo vivem com demência e a cada ano são registrados quase dez milhões de novos casos. G1, 14 mai. 2019. Disponível em: <<https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2019/05/14/casos-de-demencia-vaio-triplicar-e-chegar-a-152-milhoes-de-pessoas-ate-2050-diz-oms.ghtml>>. Acesso em: 5 set. 2020.

<sup>19</sup> Os dados aferidos no endereço eletrônico estimam exatamente, para o ano de 2020, o número de 10.226.178 pessoas em Portugal. PopulationPyramid.net, dez., 2019. Disponível em: <https://www.populationpyramid.net/pt/mundo/2019/>, Acesso em: 20 mai. 2020.

<sup>20</sup> Segundo o relatório Health at a Glance, 2017, 20 em cada mil habitantes sofrem desta doença. Trata-se de um valor acima da média da OECD que está nos 15 casos por mil habitantes. OECD, nov. 2017. Disponível em: <https://www.oecd.org/els/health-systems/Health-at-a-Glance-2017-Chartset.pdf>. Acesso em: 17 mai. 2020.

seis mil, duzentos e oitenta e cinco) pessoas portadoras da Doença de Alzheimer, em Portugal, dados devidamente explicitados, abaixo, no gráfico 3:

Gráfico 3 - População Idosa Portuguesa, Demência e Alzheimer



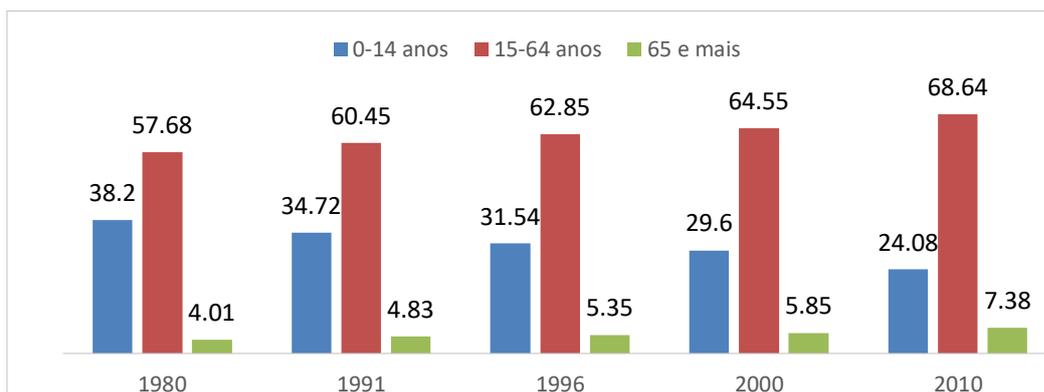
Fonte: PIRÂMIDES (2019).

### 2.1.3 Demência e Alzheimer no Brasil

Muito embora o fenômeno do envelhecimento populacional tenha um cenário associado a países desenvolvidos, representando uma tendência de envelhecimento mundial, no Brasil, esse mesmo cenário tem se revelado uma realidade. Analisando melhor as causas dessa adequação brasileira ao cenário mundial, entendemos que a melhoria nas condições de vida que alguns países, em desenvolvimento, experimentou nas últimas décadas foi um fator de relevância para o aumento da expectativa de vida da população idosa.

De acordo com projeções das Nações Unidas, a população idosa brasileira, aumentará as taxas, consideradas altas, de 2% a 4%, ao passo que a população jovem tenderá a decrescer para 19%, em 2050, se considerarmos que, em 1979, o percentual de crescimento era fixado em 3,1%. Analisando o gráfico 4, depreende-se que, até os anos de 1980, o Brasil era considerado um país jovem. Atingir os 80 anos era muito raro. Atualmente, no entanto, vem se tornando cada vez mais comum, pois, em 2085, o número de idosos de 80 anos e mais atingirá a margem de 28,5 milhões (ALVES, 2019).

Gráfico 4 - Distribuição da População (em milhões) por Grandes Grupos de Idade

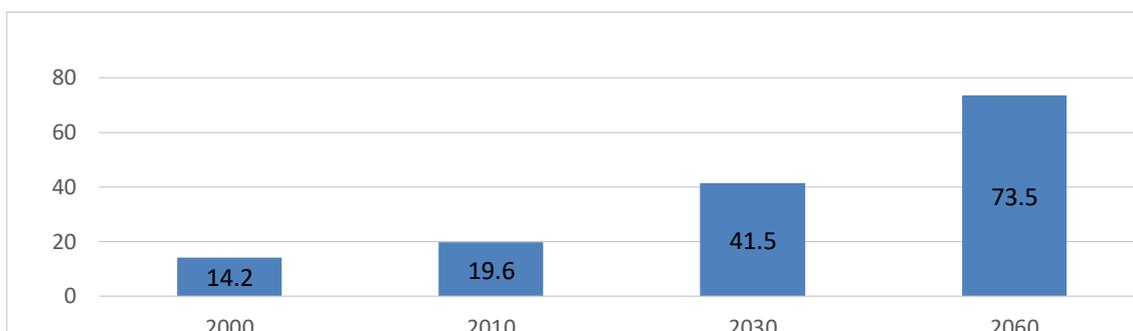


Fonte : IBGE (2015)

Segundo dados do Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE, 2015), o segmento populacional que mais cresceu foi o de idosos, com taxa de crescimento projetada de 4% ao ano no período de 2012 a 2022. A situação do envelhecimento populacional deveu-se, sobretudo, à contínua queda de natalidade no país, também influenciada pela queda de mortalidade em todas as idades. O momento em que se vive, pode ser definido sob uma ótica histórica e singular, uma vez que, de acordo com IBGE, o quantitativo de idosos aumentou de 7,6 (sete milhões e seiscentos) milhões para mais de 20 milhões, em 14 anos, paralelo a uma expectativa de vida, que subiu de 43 para 73 anos.

De acordo com que estabelece o gráfico 5, a população senil, passou de 14 (catorze) milhões para 14,2 (catorze milhões e duzentos mil) milhões, em 2000, atingindo 19,6 (dezenove milhões e seiscentos mil) milhões, em 2010, devendo chegar a 41,5 (quarenta e um milhões e quinhentos mil) milhões, em 2030, e 73,5 (setenta e três milhões e quinhentos mil) milhões, em 2060:

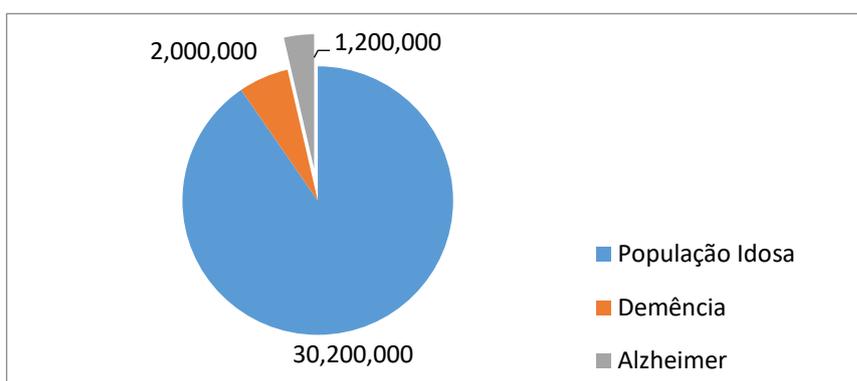
Gráfico 5 - População idosa no Brasil em milhões - 2000 a 2060



Fonte: IBGE (2018)

Consoante estimativas estatísticas do IBGE<sup>21</sup>, em 2017, o Brasil já superava a marca dos 30,2 (trinta milhões e duzentos mil) milhões, contabilizando uma média de 30,2 (trinta milhões e duzentos mil) milhões de pessoas acima dos 60 anos. Desse quantitativo, mais de 2 milhões de idosos têm alguma demência, sendo o maior número de casos, diagnosticado como Doença de Alzheimer, representando mais da metade, como se pode vislumbrar no gráfico 6 abaixo:

Gráfico 6 - População Idosa no Brasil, Demência e Alzheimer



Fonte: IBGE, (2017).

#### 2.1.4 Brasil e Portugal: a prevalência do Alzheimer

O Brasil, nitidamente, tem proporções continentais. A área do território brasileiro é 17 vezes maior que a de Portugal. Mas o país de Camões é mais povoado. Portugal possui uma densidade demográfica de 115,4 hab/km<sup>2</sup>, para apenas 23,8 hab/km<sup>2</sup> do Brasil. Esse valor, embora inversamente proporcional às áreas de ambas as localidades, é por elas mesmas relevadas, uma vez que, sendo o Brasil um país tão amplo, necessitaria de uma população quase cinco vezes maior para povoar toda a sua extensão de terra, ao passo que Portugal, com dimensões territoriais menores, concentra maior população por km<sup>2</sup>. Assim sendo, pode-se afirmar que o Brasil é mais populoso que Portugal, mas este é mais

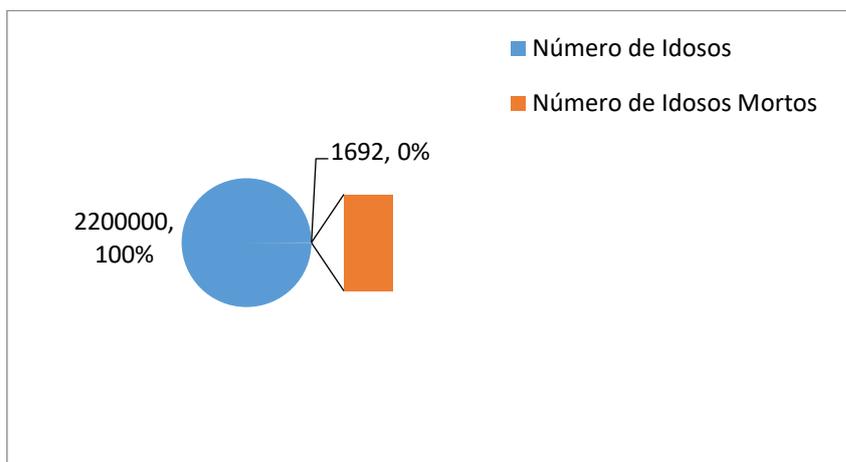
<sup>21</sup> No Brasil, o recenseamento, assim como em Portugal, acontece de 10 em 10 anos. O último censo demográfico ocorreu em 2010, entretanto, desta vez, em função das orientações do Ministério da Saúde e devido ao quadro de emergência de saúde pública causado pela COVID-19, em vez de acontecer em 2020, o IBGE adiará a sua realização para 2021. Apesar disso, para manter a pesquisa com os dados atualizados, apresentamos resultados de projeções e estimativas colhidas em notícias do próprio IBGE. IBEGE, abr. 2018. Disponível em: <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>. Acesso em: 12 fev. 2020.

povoado que aquele. Justamente por ser mais populoso, ou seja, por ter sua população maior que a de Portugal, mais ou menos 21 vezes superior, o Brasil, proporcionalmente, também detém maior número de idosos em relação a Portugal - 15 vezes mais. De 30.200.000 (trinta milhões e duzentos mil) idosos, 1/5 é composto por analfabetos e 1/10 é portador de alguma demência, dentre as quais, 60% é a Doença de Alzheimer. No Brasil, de quase metade da população analfabeta, 53%, é idosa.

É curioso depreender que, igualmente em Portugal, o número de idosos analfabetos corresponde a mais ou menos 1/5 (um quinto) dos idosos e que países com realidades econômicas e culturais diferentes, enfrentem problemas semelhantes, embora proporcionais a sua população, no que se refere ao fator de analfabetismo. Em Portugal, aproximadamente, dos 507.260 (quinhentos e sete mil, duzentos e sessenta) habitantes analfabetos, 392.407 (trezentos e noventa e dois mil, quatrocentos e sete) são idosos. Um número relativo que se expressa em um percentual altíssimo de 78,4% de idosos analfabetos. Esses expressivos percentuais, no mínimo, são preocupantes, uma vez que as variáveis analfabetismo e baixo nível cultural têm sido fatores de risco para a incidência da DA, especialmente na explicitada faixa etária. Essa constatação, para além do comprovado e já apontado envelhecimento de ambas as nações, com semelhante autoridade, evidencia a preocupação dos governos e a relevância de estudos voltados para a prevenção da Doença de Alzheimer. Preocupação que aumentaria com a presença do Sars-Cov-2 em tese.

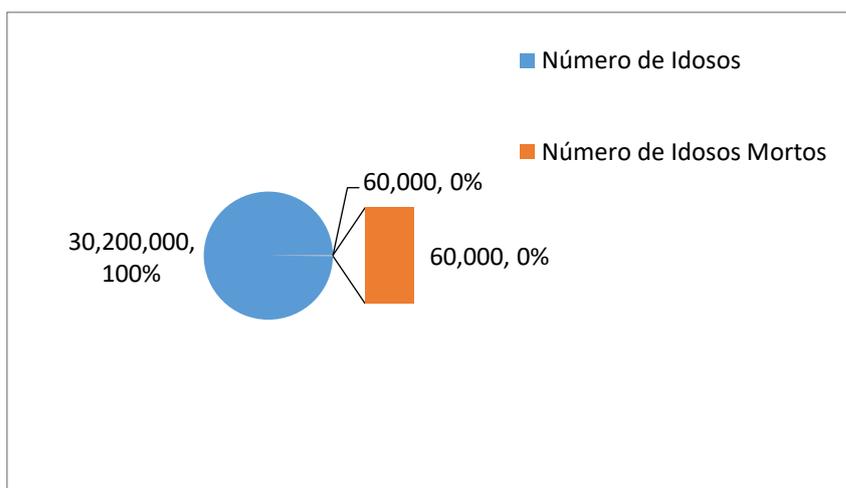
Todavia, considerando o número de idosos em Portugal e no Brasil, pode-se depreender que, embora o número de mortes de idosos por Covid-19 seja expressivo nos países pesquisados, comparando-se ao número de idosos existentes no país, a mortalidade por Covid19 até o momento, não se configura significativa para impactar no contingente de idosos dos países a ponto de se poder afirmar que a Covid – 19 alterou o predomínio do aumento de idosos, retirando, por exemplo, o status de Portugal de país mais envelhecido da União Europeia ou, do Brasil, a constatação de que o país está envelhecendo e mudando o formato da sua pirâmide etária. O que se observa nos gráficos 7 e 8, abaixo, é que o percentual de mortos por Covid-19, face ao número de idosos não atinge 1%, chegando a, aproximadamente, 0,08% em Portugal e a 0,2% no Brasil:

Gráfico 7 - Número de Idosos x Número de Idosos Mortos por Covid-19 – Portugal



Fonte: REPÚBLICA PORTUGUESA (2020)

Gráfico 8 - Número de Idosos x Número de Idosos Mortos por Covid-19 – Brasil



Fonte: BRASIL (2020).

Sob uma ótica estritamente demográfica, apesar de a constatação dos dados apresentados nos gráficos 7 e 8 representarem elementos numéricos de apenas mais ou menos 6 meses e considerando o mesmo percentual de mortes, prospectamente, não acreditamos que este fenômeno pandêmico possa vir, estatisticamente, a interferir na redução expressiva de idosos, em ambos os países ou no mundo, uma vez que o curso natural da vida cuidará de realizar a substituição etária com os novos idosos.

Isso posto, apresentamos, numericamente, no quadro 4, as relações entre Brasil e Portugal que já duram mais de quatro séculos e vão muito além da dimensão histórica,

para podermos tratar de outros fatores comuns aos dois países, semelhantes e discrepantes em variados aspectos.

Quadro 4 - Comparação entre os países (números aproximados)

FATORES COMPARATIVOS	PORTUGAL	BRASIL
Área	11.317.192	202.768.562
Hab./km <sup>2</sup>	115,4	23,8
População	10.145.213	211.274.664
Analfabetos	507.260	11.300.000
Idosos	2.200.000	30.200.000
Idosos Analfabetos	392.407	6.000.000
Demência	43.809	2.000.000
Alzheimer	26.285	1.200.000
Covid-Infectados	54.234	3.340.000
Covid-Mortes	1.779	107.879
Covid-Mortes Idosos	1.692	60.572

Fonte: IBGE (2018); INE (2012); BRASIL (2020); Direção Geral da Saúde (2020).

A discrepância aparente dos números poderia ocultar as interfaces existentes entre os dois países, se não fossem observados aspectos inerentes aos elementos ressaltados na tabela, acima exposta, tais como uma religião e uma língua majoritariamente comuns<sup>22</sup>. Sobretudo, concentrar-se nos dados absolutos, levaria a ignorar problemas semelhantes como envelhecimento constante e ininterrupto. Este fenômeno, embora natural ao desenvolvimento humano, é fator de risco para a incidência da DA, o que se atrela a outros fatores, tais como analfabetismo com registro de valores mais elevados e baixa escolaridade<sup>23</sup>.

Pelas finalidades desta pesquisa, atenção especial merece a língua, em suas

<sup>22</sup> Pesquisa realizada por **Datafolha**, feita nos dias 5 e 6 de dezembro de 2019 apurou que 50% dos brasileiros são católicos, 31%, evangélicos e 10%. Disponível em: <https://g1.globo.com/politica/noticia/2020/01/13/50percent-dos-brasileiros-sao-catolicos-31percent-evangelicos-e-10percent-nao-tem-religiao-diz-datafolha.ghtml>. Acesso em: 10 de jun. 2020. Segundo os censos de 2011, os católicos compõem cerca de 81% da população portuguesa, Evangélicos (3.3%), outra religião (0.6%), sem religião (6.8%), Sem resposta (8.3%) Disponível em: [https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=ine\\_censos\\_indicador&contexto=ind&indOcorrCod=0006396&selTab=tab10](https://censos.ine.pt/xportal/xmain?xpid=CENSOS&xpgid=ine_censos_indicador&contexto=ind&indOcorrCod=0006396&selTab=tab10). Acesso em: 10 de jun. 2020.

<sup>23</sup> Fatores que podem ser observados como agravantes no Brasil: Em 2018, a taxa de idosos analfabetos é de 18,6%. Disponível em: <https://agenciabrasil.ebc.com.br/educacao/noticia/2020-07/taxa-cai-levemente-mas-brasil-ainda-tem-11-milhoes-de-analfabetos>. Acesso em: 10 de jun. 2020.

facetas variáveis, o Português de Portugal e o Português do Brasil, doravante e respectivamente, PP e PB, por apresentarem algumas divergências a níveis fonológico, lexical, morfológico e sintático. Observações empíricas prévias à aplicação dos testes cognitivos desta pesquisa, esclarecem o porquê de esses instrumentos serem linguisticamente distintos para os participantes, conforme a sua nacionalidade, considerando igualmente que a dificuldade de compreensão promovida pela Doença de Alzheimer fosse agravada por variedades linguísticas distintas da fala do entrevistado.

Resultado das observações empíricas, consideramos que o nível fonológico, geralmente, é o que mais dificulta a comunicação dos brasileiros em relação aos portugueses, já que as palavras destes são proferidas com uma redução das vogais em detrimento do alongamento dos sons vocálicos na enunciação daqueles. A emissão sonora dos falantes do PP é quase que absolutamente consoantal nas sílabas átonas, como se pode observar, por exemplo, nas palavras Peru/peru, nas quais, no PP, o fonema [e] é absolutamente suprimido, reproduzindo-se algo semelhante a P'eru/p'ru. Já no PB, os sons vocálicos são totalmente audíveis e de fácil compreensão para os portugueses, tanto por causa da própria proximidade do som com a escrita da palavra, que se constitui equivalente<sup>24</sup> em ambas as nacionalidades, quanto por causa do contato que os portugueses mantêm com os brasileiros em razão das várias correntes migratórias, bem como também devido ao alto consumo de produtos culturais brasileiros, nomeadamente, telenovelas e músicas. A mesma facilidade de contato entre falantes não ocorre no Brasil, visto que o número de imigrantes portugueses não se constitui uma soma capaz de influenciar na familiaridade da maioria dos brasileiros com as diversidades linguísticas do PP.

Do ponto de vista lexical, nem sempre as palavras têm o mesmo significado e, em alguns casos, o contexto não consegue ajudar na identificação do sentido do termo. Para exemplificar, pode-se trazer à baila a seguinte frase: “Ponha a carne na geladeira e não, no frigorífico.” Ora, ambas as palavras existem no PB e parece aparentemente fácil que um nativo brasileiro logre êxito na operação. E entenda que não deve pôr a carne para congelar. Entretanto, o termo geladeira, em PP representa o congelador ou o frigorífico do Brasil, enquanto que o termo frigorífico é que representa a geladeira brasileira. Como

---

<sup>24</sup> Deve haver muitas outras palavras com essas peculiaridades, mas me apercebi de dois casos de grafia que no Português do Brasil constituiria erro: Chichi (urina) – que, no Brasil, grafa-se com x; e registo – que no Brasil escreve-se com a presença do “r” entre o “t” e o “o”, dando origem ao encontro consonantal.

se percebe, mesmo dentro de um contexto e com aparente entendimento dos termos, ambos os falantes teriam dificuldade na efetivação da competência comunicativa. Existem outras palavras/expressões, cujo uso é mínimo ou inexistente, no Brasil, que, todavia, são facilmente apreendidas pelo contexto. É o caso de frases como “Dê-me uma **chávena** de café”, para dizer o equivalente a “Me dê uma **xícara** de café”. Ou “Traz-me um **sumo** de laranja, por favor”, no lugar de “Me traga um **suco** de laranja.” Há distintas situações em que alguns termos do PP se apresentam estranhos ou vulgares, quando comparados ao PB. O termo “cu” no Brasil configura-se de baixo calão e não deve ser proferido em ambientes formais. Em Portugal, é bastante comum e não apresenta nenhum tipo de constrangimento, nem mesmo se for pronunciado por uma criança numa construção real como a que segue: “Meto-lhe o pé no cu”, cujo equivalente no Brasil seria “Dar um pé na bunda”, apesar de nem mesmo as crianças brasileiras usarem essa última expressão, sem intenção de ofensa. O importante é esclarecer que o termo “cu” é substituído por “bunda” ou “bumbum” para suavizar a indelicadeza da expressão. Morfossintaticamente, observa-se que o PP faz uso do infinitivo do verbo auxiliar para construir locuções verbais que indiquem ação de tempo presente e de continuidade, tal qual no Brasil se faz com o gerúndio: “Estou **a escrever** a tese.” x “Estou **escrevendo** a tese”.<sup>25</sup>

Depreendemos, por conseguinte, que, embora se trate de um mesmo idioma, algumas situações de diferentes níveis gramaticais podem causar ruídos, interferindo na efetiva comunicação dos falantes e, talvez, podendo prejudicar os dados que fossem coletados, ante a não observância desses fenômenos, ocultos, à primeira vista, de uma análise exclusivamente estatística.

A seguir, faremos uma contextualização histórica e clínica da doença de Alzheimer, apresentando a evolução de seu conceito, com foco na dimensão biológica. Trataremos, igualmente, dos estágios de desenvolvimento da doença, explanando a sua avaliação cognitiva, comportamental e funcional.

---

<sup>25</sup> Estamos diante de fenômenos linguísticos que mereceriam mais atenção dos estudiosos da sociolinguística, por exemplo, considerado o número reduzido de trabalhos identificados que tratem desse contraste entre as variações linguísticas entre o Português falado no Brasil e o Português falado em Portugal na atualidade. MATEUS, Maria Helena Mira. VARIÇÃO E VARIEDADES: O CASO DO PORTUGUÊS. Disponível em: <http://www.iltec.pt/pdf/wpapers/2002-mhmateus-variacao.pdf>. Acesso em 25 de junho de 2020.

## 2.2 CONTEXTO TÍPICO E ATÍPICO DO ALZHEIMER: UMA PERSPECTIVA MULTIDISCIPLINAR

Em 1907, o psiquiatra e patologista alemão Aloysius Alzheimer (1864-1915) iniciou um estudo histológico do cérebro de uma paciente do asilo mental de Frankfurt, chamada Auguste Deter, que resultaria em descobertas, suficientemente valiosas para fazer seu nome ser lembrado por mais de cem anos à frente. Aos 51 anos, aquela paciente sofria perda de memória de curto prazo e ganhou a atenção do psiquiatra, pelas **placas senis** e **neuríticas**, assim como pelas **alterações arterioescleróticas** cerebrais. Hoje, ainda, a presença dessas características cerebrais é considerada como indício da presença de DA e base para o conceito multidisciplinar adotado neste trabalho, mesmo depois de dezenas de anos transcorridos da confirmação da doença, que ocorreu nos anos de 1940. Em seu artigo, Alzheimer comprovou que:

Clinicamente, a paciente apresentava um quadro clínico (*sic*) tão diferente que o caso não pôde (*sic*) ser categorizado como qualquer doença conhecida. Anatomicamente, os achados foram diversos de todos os outros processos patológicos conhecidos até então. (ALZHEIMER, 1907, p.146)

Deter morreu em 8 de abril de 1906. De posse do cérebro da ex-paciente e dos registros médicos, Alzheimer prosseguiu com os estudos no laboratório de Kraepelin, Munique. Em parceria com outros médicos, ele procurou identificar as anomalias cerebrais, que mais tarde foram reunidas como características típicas do chamado “Mal de Alzheimer”.

Doença de causa desconhecida, de base mental e orgânica, longe de ser uma enfermidade monolítica e invariável, segundo concepção atual da DA, o chamado “Mal de Alzheimer” refere-se a uma grande variabilidade clínica tanto na sua sintomatologia como na sua progressão, caracterizada, imperativamente, pela deterioração da memória, e de, pelo menos, um problema cognitivo como a degradação da linguagem (afasia, apraxia, agnosia) ou a função executiva (Fichman, Caramelli, Sameshima & Nitrini, 2005; Mansur, Carthery, Carameli & Nitrini, 2005).

Normalmente, essa patologia pode apresentar-se de formas típica e atípica (DUBOIS et al., 2010; WARREN et al., 2012). A apresentação **típica** corresponde à forma amnésica da doença, que é a mais frequente, ocorrendo em até 95% dos pacientes. As formas **atípicas** são raras e compreendem determinada sintomatologia cognitiva focal,

associada à relativa preservação da memória episódica. Elas incluem a afasia logopênica<sup>26</sup>, a atrofia cortical posterior<sup>27</sup> e a variante frontal (WARREN et al., 2012).

A avaliação neuropsicológica, acompanhada de outros exames, auxilia no diagnóstico clínico da DA, entretanto, tem acurácia de 90%. Não é somente o comprometimento da memória que define que um indivíduo tem Alzheimer; é ainda pertinente que pelo menos uma função cognitiva seja comprometida, como a linguagem, a atenção seletiva e dividida ou as funções executivas (NITRINI et al., 2005).

O Alzheimer é uma doença que afeta os neurônios, confundindo-lhes a comunicação e podendo mesmo extingui-los de modo tão natural que não se sabe por que começam a deixar de funcionar. Todavia, sabe-se de duas proteínas responsáveis pela morte das células neuronais e, conseqüentemente, pelo desenvolvimento da DA, quais sejam, **proteína  $\beta$ -amiloide** (beta-amiloide) e **proteína tau**<sup>28</sup>. A hipersecreção da primeira proteína causa vacúolos de tamanho crescente que ocasionam a morte dos neurônios próximos quando se encontram. A segunda proteína forma emaranhados neurofibrilares, resultantes de anomalias estruturais que produzem aumento de volume, interrupção do trânsito de potenciais ações dos neurônios afetados e disfunção ou morte celular. Em se tratando da DA, as referidas lesões ocorrem, em princípio, no córtex entorrinal e, posteriormente, no hipocampo, com quem diretamente se comunica (IZQUIERDO, 2007).

---

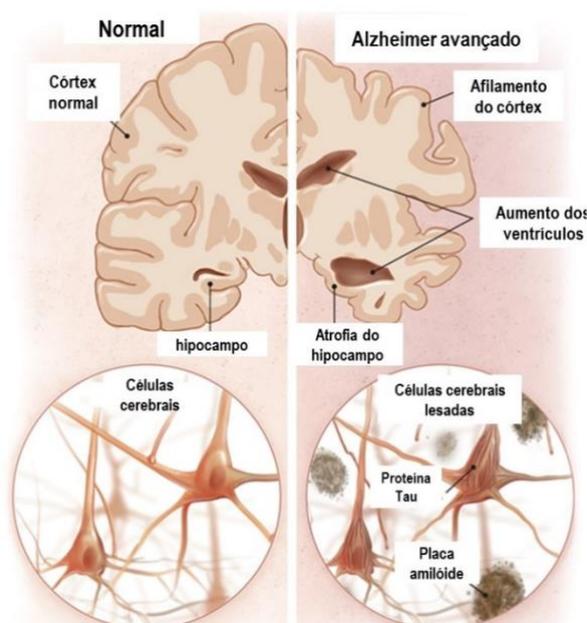
<sup>26</sup>Neste caso, caracteriza-se por uma profunda e notória dificuldade na nomeação de palavras isoladas, pela repetição de frases, como consequência de limitações na memória de curto prazo auditivo-verbal. O comprimento das frases continua a ser superior a 4 palavras e a sintaxe encontra-se preservada. (GROSSMAN; MOORE 2005, p.647)

<sup>27</sup> Trata-se da diminuição do córtex cerebral, que é a região periférica do cérebro, composta por neurônios. Essa atrofia é resultado da morte e degeneração dos neurônios, podendo levar à demência, perda de movimentos, entre outras consequências. (Cf.: SALES, Janiele. O que é atrofia cortical? **Médico responde**. Disponível em: <https://medicoresponde.com.br/o-que-e-atrofia-cortical/>)

<sup>28</sup> Segundo Marc Diamond, um dos principais investigadores deste estudo, as pesquisas mais modernas acerca da Doença de Alzheimer acreditavam que a agregação de uma proteína específica chamada **beta-amiloide** seria a principal causa patológica dos sintomas da doença. Entretanto, estudos mais recentes (2018), descobriram, depois de uma longa série de falhas em testes clínicos de medicamentos destinados a atacar essas placas de beta-amiloide, descobriram que a proteínas *tau* é realmente a principal fonte causadora da doença de Alzheimer e não as proteínas beta-amiloide, como se supunha. Essa descoberta abrirá dois caminhos investigativos: o primeiro é o desenvolvimento de um teste de diagnóstico simples para detectar sinais desta proteína *Tau* anormal, antes de os principais sintomas cognitivos degenerativos da DA se instalarem; o segundo envolve investigar tratamentos prospectivos de drogas que possam interromper o processo de agregação de Tau, uma vez que já se descobriu como e quando essas proteínas começam a se acumular. Disponível em: < <https://pplware.sapo.pt/ciencia/alzheimer-descoberto-processo-neurodegenerativo-que-leva-a-demencia/>. Acesso em: 13 jul. 2019.

Pode-se observar, na figura 7 abaixo, o cérebro segmentado em duas partes: A esquerda apresenta o córtex cerebral sadio e a direita, exibe uma face encefálica comprometida com Alzheimer em estágio avançado, expondo células cerebrais danificadas, atrofiamento do hipocampo, afinamento do córtex e presenças das proteínas  $\beta$ -amilóide e tau que, conforme mencionado acima, pelo médico Ivan Izquierdo (2007) são responsáveis pela instauração e pelo desenvolvimento da DA. Em menor quantidade, a beta-amilóide ( $\beta$ -amilóide) promove a regulação, o reparo e a proteção do sistema nervoso central (SNC), mas, conforme se constata, no lado direito da figura 7, se a quantidade ultrapassar a mínima aceitável, esse acúmulo do peptídeo  $\beta$ -amilóide, constitui-se tóxico, ocasionando a DA.

Figura 7: Alterações do Cérebro na Doença de Alzheimer



Fonte: NANOCIENTÍFICO (2020). 17 abr. 2019. 7 Ilustração. Disponível em: <https://www.nacientifico.com.br/farmacologia-utilizado-para-hipertensao-aumenta-fluxo-sanguineo-no-hipocampo-em-pacientes-com-alzheimer/>  
Acesso em 21 out. 2020.

Essas placas tóxicas atrapalham a função das células do cérebro, matando os neurônios e levando à perda da memória, dada a incomunicabilidade entre essas células. A falta de conexão, dessa forma, prejudica a capacidade de recorrer a lembranças.

A DA não afeta rapidamente o doente. O processo é lento e gradual. Os sintomas vão se agravando no decorrer do tempo, que pode ter uma duração de 2 a 20 anos. No

entanto, o mais comum é que a doença se prolongue entre 5 e 10 anos (OCHOA et al., 1996). A caracterização proposta por C. A. Overman e V. C. Geoffrey (1987, citados por HAMILTON, 1994, p. 11) apresenta uma caracterização de três estágios da doença, segundo o declínio cognitivo e a gravidade:

**Estágio inicial:** marcado primeiramente por problemas de memória; problemas sutis de linguagem, tais como dificuldade para nomear objetos. Estes problemas podem ser mascarados por estratégias desenvolvidas pelos pacientes. O paciente apresenta desorientação temporal, mas geralmente não se mostra desorientado com relação ao lugar ou à pessoa. O discurso pode apresentar-se como algo verborrágico, impreciso e descontextualizado.

**Estágio moderado:** neste estágio, os problemas de nomeação tornam-se mais marcados, a conversação parece desprovida de sentido, freqüentemente [*sic*] irrelevante ou com caráter menos interativo que o natural. O paciente mostra-se desorientado temporal e espacialmente, mas não com relação a si mesmo. E parece apresentar dificuldades na compreensão.

**Estágio avançado:** o paciente mostra-se desorientado com relação ao tempo, ao espaço e pessoalmente. Neste estágio, há geralmente falhas na comunicação e algumas vezes parece não apresentar consciência das pessoas que estão presentes. O discurso produzido é limitado e quando produzido é preenchido com repetições, jargões, sentenças sem sentido. Neste, os níveis sintático e fonológico podem finalmente apresentar problemas, mesmo que tenham se mantido intactos nos estágios anteriores. (Destaque nosso)

Já Ochoa et al. (1996), convergindo nesse nível de severidade em três fases, acrescenta que, no **estágio inicial**, a deterioração cognitiva no que tange à dificuldade de organizar atos motores é o que chamaria mais a atenção, por impossibilitar ações básicas cotidianas, como as de se alimentar ou de se vestir sozinho. No que toca à interação, que é severamente afetada, verifica-se a dificuldade de conversar, reconhecer objetos e rostos, ao mesmo tempo que afirma ver objetos e rostos que não estão presentes no ambiente.

Alguns anos depois, Barreto (2005) descreve o **estágio inicial** como associada à falha na memória tanto em seu aspecto recente (o indivíduo tem dificuldade de se lembrar de acontecimentos atuais, tais como fazer descrição de acontecimentos), quanto em aspectos mais estáveis de suas lembranças (reconhecer familiares, por exemplo). Além disso, a noção do tempo é afetada (não consegue distinguir dia, mês e ano e se perde em lugares, outrora, conhecidos) assim como a linguagem associada a contextos discursivos (não a empregam adequadamente em determinados contextos sociais) e atividades associadas a cálculos (contas cálculos simples e uso de dinheiro). E, ao tratar do **estágio avançado** da DA, Barreto (2005) destaca a manifestação de apatia contínua e inaptidão evidente de reconhecer pessoas. Na maioria dos casos, nessa fase, o paciente precisa se alimentar por sonda nasogástrica, passando a maior parte do tempo na cama, visto que perdera a coordenação motora. A memória de curto prazo encontra-se totalmente

comprometida, o que o leva, por exemplo, a esquecer-se do que ingeriu, no momento imediatamente posterior à refeição. Torna-se absolutamente dependente de outrem e a sua linguagem limita-se a ruídos ou monossílabos.

Preocupada mais incisivamente com o impacto na linguagem, Morato (2008), apoiada na neurocognição, igualmente descreve três fases de evolução da DA (leve, moderada e severa), delimitando um prazo entre 2 a 3 anos cada uma e focalizando os comprometimentos no âmbito linguístico. No **estágio inicial**, concebido, pela autora como fase leve, a DA caracteriza-se, linguisticamente, por alterações nos aspectos semântico-lexicais-pragmáticos. No **estágio moderado** ou fase moderada, para a autora, ocorrem alterações no âmbito fonológico, sintático e morfológico. No **estágio avançado**, denominado por ela, fase severa, há um grave comprometimento de todas as habilidades linguísticas, desencadeando, na maioria das vezes, a ausência de comunicação por meio da fala.

No **estágio inicial**, no que diz respeito à linguagem, segundo inferências da autora, o doente de Alzheimer preserva relativamente os aspectos fonológico-sintáticos, mas apresenta alterações sutis nas habilidades semântico-lexicais-pragmáticas, que, com frequência, passam despercebidas. Essa fase pode ser considerada a mais grave, porque os sintomas iniciais são subvalorizados pela família que os caracterizam como situações ocasionadas pelo avanço da idade, o que faz com que se negligencie um diagnóstico que, neste momento, é crucial para retardar o desenvolvimento da doença<sup>29</sup>.

No **estágio moderado**, ainda segundo Morato (2008), os problemas mnésicos já chegam a ser incapacitantes, com desorientação têmporo-espacial e linguística que, ainda não claramente observáveis na fase anterior, passariam a ser frequentes e prontamente perceptíveis. Somados a eles, os problemas práxicos e gnósicos configurariam o que é chamado, por muitos autores, de síndrome afásico-aprático-agnóstica. A dificuldade de nomeação torna-se mais marcada. A conversação parece desprovida de sentido, frequentemente irrelevante ou com caráter menos interativo que o natural. O sujeito com DA mostra-se desorientado temporal e espacialmente, mas, ainda não com relação a si mesmo, aparentando ter consciência de si. Em consequência, a autonomia é

---

<sup>29</sup> O tratamento medicamentoso da depressão melhoraria substancialmente o quadro demencial. A depressão é sintoma natural nos idosos com Alzheimer, porque, conscientes da dificuldade ocasionada pelo esquecimento e pela ausência de memória, tornam-se inoperantes, apáticos ou agitados, e demonstram alteração do sono com insônia e inapetência.

comprometida e o sujeito com DA passa a necessitar de auxílio para realizar as atividades da vida diária.

No **estágio avançado**, justamente porque a memória se encontra gravemente alterada e a linguagem apresenta-se significativamente prejudicada, as habilidades linguísticas gerais ficam sensivelmente comprometidas, podendo o sujeito, acometido pela DA, chegar ao mutismo. Os pacientes, que já se encontram nessa fase, apresentam-se em total desorientação, tanto temporal e espacial, quanto pessoal, revelando baixa consciência das pessoas que estão presentes. A fluência verbal se reduz a ecolalias, palilalias ou mutismo, por isso, o discurso produzido é limitado e, quando produzido, é preenchido com repetições, jargões e sentenças sem sentido.

No que concerne à Doença de Alzheimer, Damásio (2000, p.409) traz contribuições acerca da consciência, que ele, como vimos, divide em central e ampliada. A consciência ampliada é comprometida durante a evolução da doença, ocasionando, conseqüentemente, a perda da memória remota, os registros autobiográficos e o seu respectivo *self* gradualmente, levando a que a Consciência Ampliada se esvaia. No **estágio inicial** da doença, no entanto, o cenário é definido pela perda de memória, mas a consciência mantém-se incólume. Depois de afetar a consciência ampliada, compromete a Consciência Central a tal ponto que nem mesmo o sentido do self é percebido. O idoso perde totalmente a consciência de si numa localização dêitica, das pessoas com quem convive e da realidade que o cerca. O seu estado de vigília, a atenção básica, comportamentos breves e adequados, sobrepõem-se ao comprometimento da sobrevivência, mas emoção se perde juntamente com o sentido do conhecimento e do self:

O declínio afeta primeiro a **consciência ampliada**, restringindo progressivamente seu campo de ação, até o ponto em que praticamente desaparecem todas as manifestações do self autobiográfico. Por fim, chega a vez de a **consciência central** ser comprometida, em um grau em que até mesmo o simples sentido do self não está mais presente. O estado de vigília é mantido, e os pacientes reagem a pessoas e objetos de maneira elementar — por meio de um olhar ou um toque, ou segurando um objeto. Mas não há sinal de que essas reações procedem de um conhecimento de fato. Em uma questão de segundos, a atenção do paciente perde a continuidade, evidenciando-se a ausência de um propósito global. (DAMÁSIO, 2000, p. 207 e 208)

Como forma de sistematizar comparativamente o que os autores identificaram em seus estudos, acerca do comprometimento dos aspectos cognitivos da DA em nas três fases apresentadas, elaboramos um quadro sintético auxiliar:

Quadro 5 - Sistematização Comparativa das fases da Doença de Alzheimer

Autores	1ª fase	2ª fase	3ª fase
Hamilton (1995)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Problemas de memória;</li> <li>- <b>Problemas sutis de linguagem: nomear objetos – pacientes disfarçam este problema.</b></li> <li>- Desorientação temporal,</li> <li>- Não apresenta desorientação em relação ao lugar ou à pessoa.</li> <li>- <b>Discurso verborrágico, impreciso e descontextualizado.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Problemas de nomeação mais marcados</b></li> <li>- <b>Conversação desprovida de sentido, frequentemente [sic] irrelevante ou com caráter menos interativo que o natural.</b></li> <li>- Desorientação temporal e espacial, mas não com relação a si mesmo.</li> <li>- <b>Dificuldades na compreensão.</b></li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Desorientação com relação ao tempo, ao espaço e pessoalmente.</li> <li>- <b>Falhas comunicativas.</b></li> <li>- Desconhece pessoas presentes.</li> <li>- <b>Discurso limitado e com repetições, jargões, sentenças sem sentido.</b></li> <li>- <b>Níveis sintático e fonológico apresentam problemas.</b></li> </ul>
Ochoa et al. (1996)	Idem ao anterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Deterioração cognitiva para organizar atos motores: alimentar-se, vestir-se sozinho.</li> <li>- Interação severamente afetada.</li> <li>- Dificuldade de reconhecer objetos e rostos, ao mesmo tempo que afirma ver objetos e rostos que não estão presentes no ambiente.</li> </ul>	Idem ao anterior
Barreto (2005)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Falha na memória: não consegue descrever acontecimentos recentes e reconhecer familiares</li> <li>- Noção do tempo afetada: distingue dia, mês e ano</li> <li>- Perde-se lugares, conhecidos</li> </ul>	Idem ao anterior	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apatia contínua e inaptidão evidente de reconhecer pessoas.</li> <li>- Alimentação por sonda nasogástrica.</li> <li>- Perde da coordenação motora.</li> <li>- Comprometimento da memória de curto prazo.</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- <b>Discursos descontextualizados</b></li> <li>- Dificuldade em fazer cálculos simples e usar dinheiro).</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>- Absoluta dependência de outrem.</li> <li>- <b>Linguagem</b> limita-se a ruídos ou monossílabos.</li> </ul>
Morato (2008)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterações nos aspectos semântico-lexicais-pragmáticos.</li> <li>- Preservação fonológico-sintática.</li> <li>- Alterações sutis nas habilidades semântico-lexicais.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Alterações no âmbito fonológico, sintático e morfológico.</li> <li>- Problemas mnésicos incapacitantes, com desorientação têmporo-espacial e linguística.</li> <li>- Síndrome afásico-aprático-agnóstica.</li> <li>- Desorientação temporal e espacial, mas não com relação a si mesmo, aparentando ter consciência de si.</li> <li>- Autonomia comprometida.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Grave comprometimento de todas as habilidades linguísticas.</li> <li>- Ausência de comunicação por meio da fala.</li> <li>- Memória gravemente alterada.</li> <li>- Linguagem significativamente prejudicada, podendo levar ao sujeito ao mutismo.</li> <li>- Total desorientação, temporal e espacial.</li> <li>- Baixa consciência das pessoas presentes.</li> <li>- Fluência verbal reduzida a ecolalias, palilalias ou mutismo</li> <li>- Discurso produzido limitado (repetições, jargões e sentenças sem sentido.)</li> </ul>
Damásio (2000)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Restrição Progressiva da Consciência Ampliada, até desaparecimento de todas as manifestações do self autobiográfico.</li> </ul>	Consciência Ampliada comprometida.	Consciência Ampliada a esvair-se.

Fazendo um apanhado do que os autores acima expuseram acerca dos agravos atinados à linguagem pela DA, observa-se que o **estágio inicial** pode ser assinalado com a presença de **anomias**, isto é, dificuldades de seleção de palavras para nomeação de objetos, dificuldade para substituir palavras por termos mais específicos, tendendo para a utilização de termos mais gerais, como opção pela utilização de **hiperônimos** (“roupa” por “camisa”). Ao se fazer uso de espontaneidade, emprega **pleonasmos** e há aumento considerável do uso de **dêiticos** e de **paráfrases**. No **estágio intermediário**, a

comunicação do idoso torna-se mais decadente no que diz respeito à destreza para compreender informações que demandem pensamento abstrato, pois ocorre a potencialização do **raciocínio concreto**, iniciando os agravos na memória remota. Finalmente, no **estágio avançado** da doença, capacidade de se comunicar verbalmente do idoso com DA é extremamente dificultosa, permeada **afasia, disortografias, agrafia** e **alexia**, cenário que vai evoluindo para o panorama de **completo mutismo**, acoplado a diversas alterações como **apraxias** e **agnosias**.

Como estas alterações que a DA ocasiona são muito graves e progressivas, indivíduos idosos, com este quadro clínico, acabam impedidos de viver em sociedade eficientemente, devido, em especial, aos distúrbios causados pela perda da memória e, conseqüentemente, da linguagem. Por esse motivo, a condução de estudos que possibilitem uma maior concepção da doença de Alzheimer e dos défices linguísticos a ela associados, constitui-se importante e evidente. A reflexão antecipada sobre o impacto que esta patologia traz para o cotidiano dos doentes e daqueles que com eles convivem, bem como o conhecimento metucioso acerca das inquietações de linguagem, provocadas pela doença de Alzheimer, é pertinente tanto para a consignação de um diagnóstico precoce, quanto para a aplicação de programas de intervenção. Ante a importância de trabalhos que contribuam com as questões linguísticas neurologicamente comprometidas pela patologia estudada, na próxima seção, apresentaremos uma exposição dos estudos referentes ao primeiro, dos três binômios, nos quais essa discussão teórica está estruturada: Alzheimer e Linguagem.

### 2.3 MARCOS LINGUÍSTICOS SUBJACENTES À DOENÇA DE ALZHEIMER (DA)

A relação entre cérebro, cognição e linguagem tem sido acentuada no plano teórico, sobretudo, facilitando o alcance de conclusões acerca das alterações cognitivo-linguísticas em organismos afetados pela DA. Na linha proposta por Nathália Luiz Freitas (2012) – que pesquisou portais eletrônicos de periódicos como Capes, *Scielo* e o próprio buscador Google Acadêmico, em busca de registros para os termos “linguagem” e “Alzheimer” –, procuramos relacionar a produção científica atualizada sobre o processamento linguístico de pessoas acometidas pela doença. O levantamento de pesquisas que correlacionavam a Linguagem e o Alzheimer, no

período de 1997 a 2018, resultou em 19 estudos. O objetivo desta seção é justamente oferecer uma revisão dos estudos que priorizaram o binômio Linguagem e Alzheimer como forma de localizar nossa pesquisa como um elo que contribui para o avanço das reflexões científicas nesse campo.

Uma preocupação recorrente dos pesquisadores é compreender os impactos da doença nos idosos. Foi o que fez Milica Satake Noguchi (1997) ao investigar o comprometimento dos indivíduos que têm a DA, comparativamente a determinado grupo de indivíduos afásicos e típicos, levando-se em consideração um modelo de funcionamento cognitivo-linguístico e uma possível relação entre linguagem e percepção visual. Em outras palavras, era seu objetivo responder de que forma o aspecto semântico da linguagem pode ser comprometido e de que forma esse comprometimento pode influenciar a percepção visual.

Baseada na relação entre linguagem, cérebro e cognição, numa perspectiva interdisciplinar que articulou abordagens da Linguística, da Psicologia e da Neuropsicologia, a autora hipotetizou que os aspectos semânticos seriam primeiramente comprometidos em detrimento dos aspectos sintáticos e fonológicos. Para checar essa hipótese, baseou seus estudos na nomeação de figuras por indivíduos com DA. O referencial teórico subjacente a essa pesquisa foi o constituído de um modelo neuropsicológico baseado na noção de sistema funcional de Luria (1981), em articulação com postulados construtivistas de Vygotsky (1988), que trata da organização e do funcionamento cognitivo.

Esse referencial teórico utilizado por Noguchi (1997) potencializou o tratamento metodológico no sentido de possibilitar a análise do produto e do resultado, mas principalmente do processo. Como pesquisador-observador, não se manteve neutro, o que lhe permitiu observar os caminhos, oferecer ferramentas e dar pistas que pudessem auxiliar o indivíduo com a DA. Nos dados coletados com sujeitos com DA, afásicos e sujeitos típicos, foi possível observar a relação entre linguagem e percepção visual a que a autora se propunha. Os sujeitos afásicos e típicos conseguiram fazer inferência, mesmo com dificuldade na percepção visual, ao passo que o indivíduo com DA não conseguiu realizar as inferências necessárias, mesmo com o auxílio do investigador.

Cinco anos depois da publicação de Noguchi, surge o trabalho de Carvalho & Assencio-Ferreira (2002), que comparam os índices de consciência fonológica

entre idosos com DA e idosos típicos, aplicando o teste de perfil de habilidades fonológicas em oito idosos com DA e em dez idosos típicos. Como resultado, a média de pontos obtidos pelo grupo de idosos com DA foi de 12,5 e do grupo de idosos típicos foi de 18. Os autores concluíram que não há significativa diferença, do ponto de vista estatístico, no teste *Mann-Whitney*, a qual justifique usar índices de consciência fonológica para fazer diagnóstico diferencial entre senescência e demência do tipo Alzheimer. Entretanto, o perfil de habilidades fonológicas revelou-se importante na abordagem qualitativa por demonstrar potencial para contribuir com o planejamento da reabilitação cognitiva.

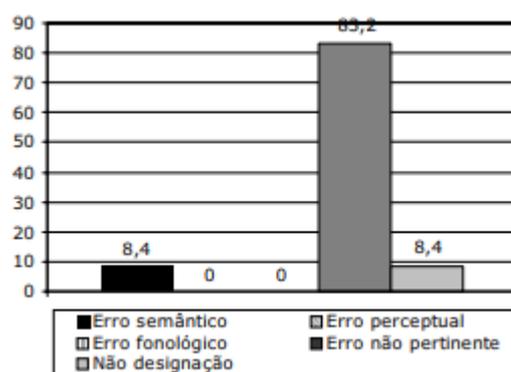
No ano seguinte, Cássio Rodrigues (2003) buscou demonstrar o comprometimento cognitivo sintático em pacientes com DA. Os impactos foram enormes: apesar de expressivo, o paciente reduz o seu discurso a orações simples, apresenta dificuldade para entender orações complexas, orações relativas, sentenças na voz passiva e em processos de referenciação. Apesar da grande quantidade de estudos acerca do declínio das habilidades de comunicação sintáticas de pacientes com Alzheimer, ainda havia imprecisão e contradição nos resultados. De todo modo, a contribuição de seu estudo é claramente visível ao oferecer evidências de que existe um processo de deterioração da linguagem, durante a DA nos níveis fonológicos, semânticos e pragmáticos, bem como uma possível causa para esse *déficit*.

Em 2005, três trabalhos apareceram vinculando os termos-chave, que nos orientaram na pesquisa. O primeiro deles, de autoria de Karin Ortiz e Paulo Bertolucci (2005), apresentou análises das alterações de linguagem nas fases iniciais da DA. Para chegar aos resultados, os autores avaliaram 12 pacientes com diagnóstico de provável DA, sendo que todos os voluntários apresentaram alterações linguísticas e diferenças estatisticamente significativas nas tarefas de: compreensão auditiva e denominação; identificação das partes do corpo; compreensão do material ideacional complexo; repetição de frases; denominação por confrontação visual; associação fonética e acesso léxico-escrita; reconhecimento dos símbolos escritos – escrita seriada e ditado; sequências automatizadas; acesso lexical gráfico; emparelhamento palavra-figura; repetição de palavras; e leitura de palavras e de sentenças. Os resultados, como supunham, confirmaram as alterações de linguagem, numa fase bastante inicial da DA.

Ainda no que diz respeito à avaliação semântica de pacientes com Alzheimer,

Christian César Cândido de Oliveira e Luciene Stivanin (2005) avaliaram a memória semântica de uma paciente com DA, por meio da nomeação de figuras e acesso lexical. Utilizando descritores semânticos, os autores escreveram um estudo de caso único de uma senhora de 72 anos. A idosa foi submetida a um teste de nomeação com figuras (OLIVEIRA & STIVANIN, 2005) e outro, de acesso lexical a partir de descritores semânticos (GROBER et al., 1988). As respostas das provas de nomeação e de acesso lexical foram analisadas de acordo com os critérios de Susan E. Kohn e Harold Goodglass (1985) e, assim, reconheceram que havia um déficit de memória semântica com baixo rendimento em ambas as provas e com predominância de erros semânticos, perceptuais, além dos casos de não designações. Estes critérios de Kohn e Goodglass (1985) baseiam-se num tipo de análise na qual se consideram os erros de acordo com aspectos semânticos, fonológicos, perceptuais e não pertinentes, conforme se pode observar na figura 8:

Figura 8: Amostra da análise dos erros encontrados no teste de acesso lexical em pesquisa de Oliveira e Stvanini (2005)



Fonte: OLIVEIRA & STIVANIN. 8 ilustração. (2005, p. 362)<sup>30</sup>

Nesta prova de acesso lexical, por exemplo, a entrevistada respondeu inadequadamente na maioria das vezes, apresentando erros semânticos (8,4%):

[...] ou seja, apontou para um elemento com característica comum [...] bolo quando foi solicitado que apontasse para o elemento utilizado na cozinha [...] liquidificador e, ainda, foram observadas as não designações (8,4%), ou seja, quando a paciente relatava não saber qual era o objeto solicitado. OLIVEIRA & STIVANIN (2005, p. 362)

<sup>30</sup> Nota: Print da figura 7, na qual são apresentados os erros encontrados no teste de acesso lexical (Kohn e Goodglass, 1995)

Os autores chegaram à conclusão de que há déficit na nomeação de figuras e no acesso lexical, assim como erros nas estratégias comunicativas, os quais, avaliados segundo abordagem quantitativa, permitiu que fossem identificadas e utilizadas para compensar as alterações de linguagem e de memória, e igualmente foram úteis para auxiliar na orientação à família.

Estudo realizado por Márcia Dourado et al. (2005) avaliou a presença e o grau de consciência nas pessoas com DA em estágio leve e moderado. Os testes *Escala de Avaliação do Impacto Psicossocial do Diagnóstico de Demência (APSID)* e *Mini Exame* foram aplicados aos pacientes e seus resultados permitiram aos autores concluir que, no estágio leve, 66,7% dos pacientes percebem os sintomas cognitivos e os prejuízos causados na vida cotidiana. Já, no estágio moderado, 20,8% tinham consciência da doença; em 45,8%, dos pacientes tinham noção sobre a presença de sintomas cognitivos, mas 33,3% não tinham consciência da doença. Esse estudo indica que a associação entre consciência e evolução clínica da doença nem sempre é perceptível ao paciente: pacientes com DA leve reconhecem melhor os sintomas cognitivos e dificuldades de atividade de vida diária, mas a maioria dos pacientes, com DA moderada, embora reconheça seus sintomas, não percebe a gravidade e as consequências nas atividades de vida diária.

Em 2008, quatro novos estudos são publicados combinando aspectos linguísticos com DA. O estudo desenvolvido por Lenisa Brandão (2008) focalizou os turnos e os atos de fala de um interlocutor em três diferentes tarefas discursivas com pessoas com DA. Foi investigada a frequência de turnos e atos de fala do interlocutor durante a interação com voluntários que estavam nos estágios de Declínio Cognitivo-Moderado (GDS 4) e Declínio Moderado-Severo (GDS 5) da doença. Como resultado, observaram que os indivíduos com DA tiveram menos turnos na interação com o interlocutor do que o grupo de controle.

Sob a ótica de uma perspectiva sociocognitiva, Fernanda Miranda da Cruz (2008) investigou a linguagem em interação dando ênfase às práticas linguístico-interativas, em contextos institucionais e não-institucionais, das quais participam os sujeitos que receberam o diagnóstico de DA. Para tanto, a autora levanta o seguinte problema: concebendo-se a DA como uma neurodegenerescência que afeta a cognição humana, pode-se supor que os fatores que definem e conceituam a própria patologia não caberiam numa concepção cerebral ou neurológica do termo

cognitivo? Partindo dessa questão, a autora investigou, empiricamente, a linguagem na DA em contextos naturais de ocorrência, entre sujeitos diagnosticados como portadores de DA (sujeitos dpDA) e diferentes interlocutores, como os médicos, os familiares e pessoas próximas. De modo pontual, a autora concluiu que a análise das relações entre os processos de construção das categorias identitárias e a dinâmica das interações e a análise das ocorrências de repetição determinam os procedimentos metodológicos e evidenciam que uma perspectiva sociocognitiva e interacional da relação entre linguagem, cognição e interação é capaz de promover um aprofundamento da teorização sobre as alterações linguísticas nos quadros neurodegenerativos.

De outra perspectiva que considera indivíduos com DA em correlação com os déficits linguísticos, Adriana Martins e Celso Novaes (2008) organizaram um estudo acerca da desintegração do tempo linguístico. Para tentar elucidar a natureza dos *déficits* linguísticos, os autores hipotetizaram que os prejuízos decorreriam de um comprometimento de componentes não-linguísticos. Para checar essa hipótese, realizaram um estudo de caso, por meio do qual, um paciente com DA foi submetido a dois testes: um neuropsicológico (o Mini exame do Estado Mental - MEEM), e um linguístico (o teste de julgamento de agramaticalidade), priorizando os conhecimentos de tempo e de aspecto. De acordo com os autores, este segundo teste apurou a agramaticalidade das oitenta e oito (88) sentenças, compostas por um advérbio e verbo, que pudessem ou não possuir compatibilidade de traços temporais e aspectuais:

No teste de tempo, os **traços aspectuais do verbo e do advérbio** eram sempre compatíveis – ou traços de imperfectivo habitual ou de imperfectivo contínuo. Já os traços **temporais do verbo e do advérbio** eram ora compatíveis, ora incompatíveis – traços de presente (PRES) e de passado (PASS). Dentre as sentenças alvo, havia oito condições, sendo quatro sentenças para cada uma delas. (1) Condição 1 (PASS + PASS): Antigamente Natália comprava figurinhas. / Condição 2 (PASS + PRES): Antigamente Henrique pesca sardinhas. / Condição 3 (PRES + PRES): Atualmente Lúcia confeitava bolos. / Condição 4 (PRES + PASS): Atualmente Rogério podava árvores. (2) Condição 5 (PASS + PASS): Antes Cássio estava calçando um sapato. / Condição 6 (PASS + PRES): Antes Tatiana está molhando uma flor. / Condição 7 (PRES + PRES): Agora Vera está limpando uma estante. / Condição 8 (PRES + PASS): Agora Viviane estava desenhando um coração. (3) Condição 1 (PERF + PERF): Ontem Maria fritou um bife. / Condição 2 (PERF + IMPERF): Ontem José lavava carros. / Condição 3 (IMPERF + IMPERF): Antigamente Celso filmava casamentos. / Condição 4 (IMPERF + PERF): Antigamente Luiz pintou uma geladeira. (MARTINS E NOVAIS, 2008, pp. 176 e 177)

Rosana do Carmo Novaes-Pinto e Hudson Marcel Bracher Beilke (2008) estudaram a avaliação de linguagem na DA por meio de abordagem qualitativa num enquadramento teórico da Neurolinguística Discursiva. Utilizaram como amostras de análise os episódios dialógicos que ocorrem durante a anamnese ou ao longo das sessões de testes a fim de compreender que tipo de alteração ocorre. Os instrumentos de avaliação neuropsicológica, geralmente, apresentam alguns testes considerados de linguagem e seus resultados buscam confirmar o diagnóstico ou avaliar a progressão da doença, questionar a relação entre o normal e o patológico, tendo-se como parâmetros para a avaliação o efetivo funcionamento da linguagem em situações reais de comunicação. Nesse estudo, chama a atenção o método adotado, qual seja, voltar a atenção para o momento dialógico entre terapeuta e paciente.

No ano seguinte, dois novos estudos foram realizados sobre o DA e linguagem: o de Tânia Maria da Silva Novaretti (2009) e o de Patricia Gomes de Azevedo et al. (2009). Baseando-se no fato de que (i) a depressão e a demência são os transtornos neuropsiquiátricos de maior supremacia na população idosa, (ii) que pessoas com esses transtornos invariavelmente apresentam *déficit* na comunicação linguística e (iii) que déficits na linguagem são recorrentes inclusive entre pacientes com DA. Novaretti (2009) buscou verificar o desempenho de idosos saudáveis, pacientes deprimidos e pacientes portadores de DA na fase inicial em habilidades de comunicação. A Bateria Arizona para Desordens da Comunicação em Demência (ABCD) é um instrumento clínico desenhado para identificar e quantificar os *déficits* funcionais de comunicação linguística associados à demência, no entanto, de maneira idêntica, proporciona informações sobre outras funções cognitivas, como orientação, memória episódica e habilidades visoespaciais. Para realizar o estudo, a autora selecionou 25 pacientes com depressão de início tardio (idade média 73,6 [6.6]); escolaridade: 9.1 [5.7]) e 30 pacientes com DA leve (CDR=1) (idade média 77.6 [5.4]; escolaridade 7.5 [7.1]), os quais foram submetidos ao ABCD. O desempenho de ambos os grupos foi também comparado a um grupo controle de 30 idosos saudáveis (idade média 73.8 [5.8]; escolaridade 9.1[5.4]). Os resultados obtidos conduziram à percepção de que pacientes com DA em fase inicial tinham pior desempenho que o grupo controle e que o grupo de deprimidos em todos os testes. Pacientes deprimidos tiveram *scores* intermediários entre controles e DA em todas as tarefas e desempenho, significativamente pior que os controles em Expressão

linguística e no total da ABCD. Os pacientes com DA leve apresentaram desempenho médio inferior àqueles do grupo controle em todas as tarefas de compreensão e produção linguística.

Estudo de caráter similar foi realizado por Patrícia Gomes de Azevedo et al. (2009), pois analisaram alterações de memória e de linguagem em pacientes com DA, na fase moderada, verificando a interferência das variáveis de idade e sexo nas competências cognitivas, bem como analisaram as alterações cognitivas, memória e linguagem. Adotaram o método de observação e de prospecção com 27 sujeitos com DA, na fase moderada, frequentadores do Centro de Reabilitação Regional de Araraquara (CRRRA), com idade variando de 60 a 86 anos. O teste utilizado para a avaliação foi o *Consortium to Establish a Registry for Alzheimer's Disease* (CERAD), que contém várias provas, sendo selecionadas as seguintes: Teste de nomeação de Boston, Memória da lista de palavras, Fluência verbal, Evocação da lista de palavras e Reconhecimento da lista de palavras. As respostas obtidas na pesquisa permitiram verificar que não houve diferença significativa nas variáveis sexo e idade; já, na variável escolaridade, obteve-se diferença significativa no subteste de nomeação de Boston.

Ao longo dos anos, especialmente na década de 2010, intensificaram-se as pesquisas sobre linguagem e DA. Focando a Demência do Tipo Alzheimer (DTA) e a linguagem, Adriana Tavares Maurício Lessa (2010) investigou a existência e a origem de um comprometimento da expressão linguística de tempo e de aspecto. Para alcançar o objetivo apresentado, a autora selecionou dois pacientes com DTA e dois indivíduos saudáveis de perfil semelhante. Eles foram submetidos a três situações: um teste neuropsicológico – o Mini Exame do Estado Mental (MEEM); um experimento neuropsicológico complementar ao MEEM, que foi elaborado somente para atender ao objetivo do trabalho; e a um experimento linguístico, que permitiu analisar a expressão linguística de Tempo e Aspecto. Os resultados no MEEM diagnosticaram que existe um comprometimento cognitivo leve (CCL) em um paciente com DTA e um comprometimento cognitivo moderado no outro paciente com DTA. Já, os resultados do experimento linguístico revelaram que expressão linguística relacionada a Tempo e a Aspecto dos dois pacientes foi preservada e ambos apresentaram bom desempenho no experimento neuropsicológico.

Do ponto de vista linguístico, foi descartada a hipótese de que esse

comprometimento fosse decorrente de um problema conceptual relacionado à noção de tempo. Apesar disso, Lessa (2010) ressaltou que a hipótese de que o comprometimento da expressão linguística é decorrente do comprometimento de módulos não-linguísticos não pode ser descartada, e talvez aí se explique a relação com o tempo cronológico, ainda que não atinja o tempo gramatical.

Num estudo transversal, cuja amostra foi composta por indivíduos com idade a partir de 50 anos, de ambos os sexos, com um ou mais anos de escolaridade, Juliana Onofre de Lira et al. (2014) compararam a quantidade e a qualidade do conteúdo do discurso produzido por pacientes com DA (estágios leve e moderado) em contraste com pacientes de um grupo de controle. Esses indivíduos foram divididos em três grupos: controle (GC), DA leve (ADG1) e DA moderada (ADG2), aos quais solicitaram que descrevessem a "prancha do roubo dos biscoitos" (p. 260). Na análise, os examinadores consideraram o número total de palavras completas faladas e o de unidades de informação (UI), expressão que os autores adotaram para se referirem às frases. Como resultado foi constatado que não houve diferença sensível entre os grupos, pois, para o número de palavras, o GC apresentou desempenho significativamente melhor que ADG1 e ADG2 e não houve diferença entre os dois últimos grupos. O GC produziu quase o dobro de unidades de informação em relação ao ADG1 e mais que o dobro do que o ADG2. Além disso, o ADG2 apresentou pior desempenho nas UIs em comparação ao ADG1. Desse modo, puderam concluir que um evidente prejuízo no desempenho quanto à quantidade e ao conteúdo do discurso associa-se aos pacientes com DA, considerando a fase leve. Uma observação adicional diz respeito ao agravamento do desempenho quanto ao conteúdo, uma vez que se notou um paralelo entre a progressão da doença e a redução de conteúdo.

Com foco em testagem no campo do léxico, Valéria Trunkl Serrão et al. (2015) descreveram o desempenho, em teste de decisão lexical, de três grupos de idosos: os saudáveis, com patologias relacionadas ao envelhecimento (DCL) e os com DA. Para tanto, avaliaram em um Departamento de Neurologia do Hospital das Clínicas (GNCC) e em um Centro de Referência em Distúrbios Cognitivos (CEREDIC), 38 idosos saudáveis, 61 CCL e 26 DA. Como instrumentos neuropsicológicos fizeram uso de teste de memória episódica, o Teste de Aprendizagem Auditivo-Verbal de Rey (RAVLT), Subtestes do WAIS-III (Vocabulário e Raciocínio Matricial) para estabelecer QI (Quociente de Inteligência) estimado, teste de nomeação (BNT) e o Teste de Decisão Lexical (TDL). Os

resultados obtidos, em todos os grupos, foram diferentes quanto ao MEEM, de acordo com o esperado para as patologias, para os testes de memória, para a nomeação e para QI estimado. No caso do vocabulário e do TDL, as medidas de inteligência cristalizada não apresentaram diferença. Os autores, com base nisso, concluíram que o Teste de Decisão Lexical permitiu que se evidenciasse que a decisão lexical pode ser uma medida de QI pré-mórbido.

Considerando a possibilidade de um tratamento sem drogas, Sérgio Flávio Barros Antunes Alves (2017) investigou a importância de algumas intervenções que tenham o potencial de retardar a evolução da demência. Na base de seu trabalho está a rejeição a administrações farmacológicas. Com essa justificativa, o autor enumera tipos de procedimentos terapêuticos, tais como a terapia comportamental, a terapia de orientação para a realidade, a terapia de validação, a musicoterapia, a aromaterapia, a terapia de estimulação e a terapia de reminiscência como soluções interessantes e de impacto positivo, no entanto elege esta última porque, segundo ele, “[...] geralmente envolve a discussão de atividades, eventos e experiências passadas com outra pessoa, ou grupo de pessoas, com a ajuda de imagens, vídeos, lembranças, gravações de música ou de sons para motivar a discussão” (ALVES, 2017, p. 2). O objetivo era trazer à tona memórias como recurso de acesso à pessoa com demência durante a conversação. O autor escolheu essa terapia por considerar positiva a vantagem de adaptação a pessoas com diferentes níveis de demência, pois, mesmo os que já não possam mais verbalizar, ainda assim podem, por exemplo, ouvir músicas.

Pela proximidade com o tema desta tese, a terapia de reminiscência merece destaque neste tópico do trabalho. Pode ser trabalhada de duas maneiras diferentes em grupos ou em sessões individuais. No primeiro modo, as pessoas se reúnem e conversam sobre eventos passados e, no segundo modo, uma revisão de vida é realizada e o indivíduo é guiado cronologicamente por suas experiências de vida, até produzir um livro de história da sua vida. Estudos comprovam que essa terapia tem trazido vários benefícios, tais como a melhoria de humor, o aumento da consciência de si, a socialização e a comunicação, bem como a redução do estresse existente nos cuidadores, uma vez que eles também participam do processo.

O autor chega às seguintes conclusões: não é interessante a aplicação da terapia de reminiscência com o uso de DVDs, pois é muito demorado para aplicar e criar e, além disso, a produção resultará em criações semelhantes que nem sempre

demonstram as memórias dos indivíduos com demência. Uma alternativa seriam as ferramentas de imersão empregadas como recursos de realidade virtual, tais como as interativas, apesar de não explorarem todo o seu potencial. Notemos que ele utilizou o *Scrapbook*, um aplicativo destinado ao uso por psicólogos durante sessões de terapia de reminiscência, e que tem como propósito aliviar algumas das dificuldades associados à terapia de reminiscência, nomeadamente a falta de informação biográfica acerca das pessoas com demência.

Em consonância com Alves (2017) quanto ao emprego de métodos computacionais, mais recentemente, Toledo (2017) desenvolveu uma pesquisa baseada no discurso transcrito de 60 indivíduos, divididos em grupos de 20, cada grupo de pesquisa, (DA leve - GDA, comprometimento cognitivo leve amnésico - GCCLa e controle - GC) por meio de uma tarefa de uma narrativa. A estratégia adotada foi solicitar que os pacientes elaborassem a narrativa a partir do *input* oferecido: um conjunto de 22 cenas representadas em figuras sobre a história infantil “Cinderela”, as quais foram apresentadas numa determinada sequência. Para minimizar sua tarefa de localizar excertos, a ferramenta computacional *Coh-Matrix-Dementia*<sup>31</sup> Além dessa estratégia, foram aplicados igualmente os seguintes testes cognitivo-linguísticos: Fluência Verbal, Teste de Nomeação do Boston e *Camel and Cactus Test*. Seguindo esse método, identificou alterações de caráter micro e macrolinguístico, as quais lhe permitiriam distinguir entre indivíduos DA, comprometimento cognitivo leve e idosos sem comprometimento cognitivo. Em relação aos aspectos microlinguísticos, destacaram-se a redução nas habilidades sintáticas, maior dificuldade no resgate verbal, discursos com menor coesão e coerência local no GDA. No nível macrolinguístico, o GDA apresentou os discursos menos informativos, com maior prejuízo em relação à coerência global e maior número de modalizações. O GDA também apresentou maior comprometimento da estrutura narrativa. Não foi possível discriminar o GCCLa e GC em nenhuma métrica do discurso desse estudo. Como conclusão, a autora assevera que os indivíduos do GDA apresentaram discursos com maior comprometimento macro e microestrutural.

Para Hübner et al. (2018), estudos sobre a linguagem têm mostrado ser uma

---

<sup>31</sup> O recurso informático *Coh-Matrix-Dementia* foi utilizado para extração automática das métricas e os resultados identificados por grupos estudados. Foram feitas adaptações em relação à segmentação das sentenças para um melhor funcionamento da ferramenta computacional. Segundo a autora, o uso da ferramenta computacional revelou-se importante aliado para as análises discursivas.

boa ferramenta para diferenciar grupos de idosos saudáveis daqueles que possuem deficiência cognitiva. Os autores discutem o impacto do nível educacional na nomeação, na Aprendizagem Verbal (AV), fornecendo pistas semânticas e também no MEEM no envelhecimento saudável. Adotaram a estratégia de segmentar seus participantes em três níveis de escolaridade, caracterizadas como: i) muito baixa, de 0-3 anos; ii) baixa: 4-7 anos; iii) alta: >8 anos. Dois grupos clínicos foram formados por esse recorte da escolaridade: i) muito baixa; ii) baixa (DA e Comprometimento Cognitivo Leve - CCL), comparados a controles saudáveis. Do experimento, participaram 101 controles, 17 CCL e 19 DA. As comparações entre grupos saudáveis evidenciaram um efeito da escolaridade no MEEM, mas não esse mesmo resultado com as tarefas de nomeação e de AV. Considerando as comparações entre os grupos clínicos, tanto a capacidade de nomeação quanto a AV os diferenciaram. Os autores verificaram que os resultados corroboram com a hipótese de que a tarefa de AV com pistas semânticas é válida para diagnosticar CCL e DA embora não se tenha observado a influência da escolaridade.

Ainda no âmbito da semântica foi realizado um estudo no campo da computação, abordagem que se configura cada vez mais frequente, uma vez que o uso de tecnologia pode ser menos trabalhoso no que concerne à aplicabilidade, bem como se podem identificar dinâmicas que são dificilmente detectadas por humanos. Paula Felipe Soares Fagundes (2018), em estudo dessa natureza, aplicou um teste de fluência verbal a uma pessoa e pediu que falasse uma sequência de palavras em um tempo limitado. Como hipótese, acreditava que a identificação, subsequenciando palavras relacionadas, as quais chamou de cadeias semânticas, pode ajudar no diagnóstico de doenças neurológicas, como o DA. Então, investigou abordagens computacionais para a detecção de cadeias semânticas em tarefas de fluência verbal, de modo a avaliar a performance dessas cadeias na identificação de doenças neuropsicológicas. Adicionalmente, validou a detecção das cadeias semânticas por meio de um experimento no qual perguntou para julgadores se existia uma quebra semântica em uma sequência de palavras. Propôs descritores baseados nessas cadeias e os avaliou pelos estudos já apresentados na identificação de DA e do Comprometimento Cognitivo Leve. Concluiu que não houve um aumento significativo de desempenho e reforçou a necessidade de se precisar entender melhor as técnicas de detecção de cadeias semânticas em tarefas de fluência verbal e nas suas relações com diversas condições neuropsicológicas.

Um olhar sistemático às referências bibliográficas nos permitiu vislumbrar os avanços da Neurolinguística em uma década de estudos, pelas linhas teóricas e metodológicas. Além disso, a literatura chama atenção pelos resultados descritos, que validam nossa tese de que a deterioração cerebral dos portadores de DA implica adaptações na anatomia humana e nos processos linguísticos, conseqüentemente. Evidências disso são apontadas pelos autores que concluem acerca das adaptações observadas em situações de comunicação com idosos com DA, necessidades de aprofundamento das investigações e respostas positivas de tratamentos alternativos para controle da demência em questão.

Entre os autores há consenso quanto à dificuldade de resposta dos portadores de DA aos testes aplicados, coerentemente com os problemas de pesquisas que foram apresentados. Ocorre que tais problemas estiveram focados na hipótese recorrente da deterioração neurológica e correspondente deterioração cognitiva. Os estudos sempre estiveram presos à ratificação de um ponto de vista teórico comum acerca do “mal” que a doença representa. Por isso as diferentes formas de apresentação dos problemas decorrentes da enfermidade são tão discutidas, assim como os distintos níveis de comprometimento da comunicação linguística, seja em relação aos aspectos fonológicos, semânticos ou pragmáticos, seja dos limites científicos em torno do assunto. Exceto por Susan E. Kohn e Harold Goodglass (1985), que reconheceram as estratégias comunicativas utilizadas para “compensar” as alterações de linguagem e memória, além de permitir orientar a família, os autores não se detiveram à compreensão da consciência linguística dos idosos com DA.

Indubitavelmente, a literatura precedente mais do que trazer resultados que muito nos auxiliam a desenhar nosso método, demonstram-nos o quão relevante é o estudo da linguagem nesse campo da DA. Entretanto, cabe avançar a análise para se tentar conhecer as alternativas linguísticas subjacentes ao Alzheimer e entender o idoso mais pelo que passou a ser no presente e menos pelo que foi no passado, porque isso faz toda diferença no quesito “consciência linguística”. A musicalização é prova dessa argumentação, uma vez que tem facultado aos idosos à comunicação com o mundo, conforme comprovou Alves (2017), quando lhes faltaram as vias convencionais da verbalização. Para nós, isso significa estar no mundo, assim como os que vieram antes e depois dos idosos com Alzheimer. Significa “estar no meio”, aproveitando as possibilidades oferecidas pela música para certo controle da deterioração neurológica cognitiva, tratando da linguagem

verbal a partir das respostas positivas dos tratamentos de idosos neurologicamente doentes.

O capítulo seguinte descreve os aspectos metodológicos desta pesquisa, apresentando o objeto e as justificativas para a sua escolha, o primeiro e o segundo momento da coleta de dados e os instrumentos que serão utilizados na aplicação e na análise dos dados aferidos.

### 3 METODOLOGIA

A morte é sombra constante.  
É espectro à espreita  
do menor deslize da vida,  
já ofegante.<sup>32</sup>  
(MÔNICA SOARES, 2016)

A constituição do corpus desta pesquisa envolve coleta dos dados de idosos típicos e com DA no Brasil e em Portugal, submetidos à audição musical. Nesses países, foi constatada a tendência ao crescimento do número de pessoas idosas e da demência, reiteradamente abordada nesta tese como um tipo de síndrome demencial, caracterizada por um declínio crônico-degenerativo progressivo nas áreas da cognição, função e comportamento (DECESARO; MELLO; MARLON, 2009). O desenvolvimento do perfil demográfico dos idosos com Alzheimer, situados nos espaços de aplicação da pesquisa, de acordo com as implicações da pirâmide etária da doença, constituiu-se uma etapa importante para um melhor entendimento das análises comparativas dos aspectos formais da Língua Portuguesa, atrelados à percepção das reações afetivas e sociais dos idosos com Alzheimer, submetidos à música para evidenciar a Consciência Linguística subjacente.

A validação dos resultados desses procedimentos metodológicos utilizados foi realizada pela constituição de um grupo-controle, composto por idosos típicos, submetidos a idênticos experimentos: Questionário Sociodemográfico, Comportamental e Clínico (QSCC), Questionário - Informante sobre Declínio Cognitivo em Idosos (IQCODE), Mini Exame do Estado Mental (MEEM), Teste de Consciência Linguística em Idosos (TCLI) e Roteiro de Perguntas Temáticas (RPT).

Procedamos à descrição pormenorizada da abordagem metodológica que envolve essa pesquisa, começando pela justificativa de escolha do objeto.

#### 3.1 OBJETO E JUSTIFICATIVAS PARA SUA ESCOLHA

---

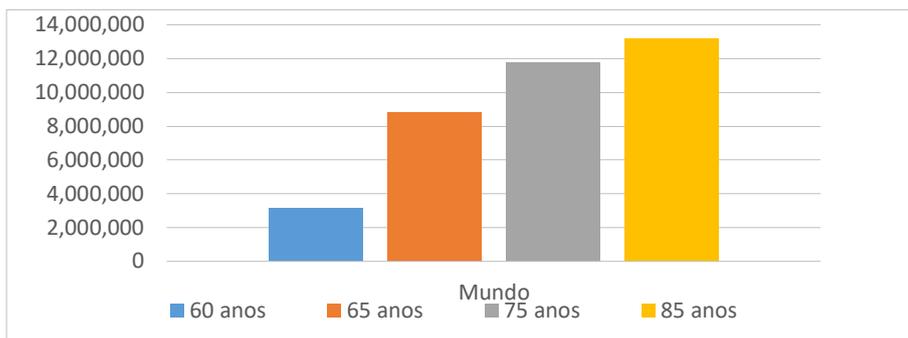
<sup>32</sup> Reflexão taciturna quando da primeira observação de campo de idosos com Alzheimer, em Casa de Cuidado Sonnweid das Heim, Wezikon, Suíça, 2016. Momento em que me dei conta dos momentos de aflição que viveria com a minha pesquisa.

Investigações científicas comprovaram que um diagnóstico precoce possibilita o retardamento dos efeitos nocivos da DA, melhorando, como consequência, a qualidade de vida dos indivíduos acometidos e mesmo das famílias ou cuidadores. A idade revela-se fator de risco para eclosão da enfermidade, por essa razão, o diagnóstico, no estágio inicial da doença, revela-se crucial, embora a probabilidade de essa enfermidade se manifestar por volta dos 60 anos de idade seja de aproximadamente 1%. Essa tendência frequencial duplica aproximadamente a cada 5 anos, atingindo os 2% aos 65 anos de idade, os 8% aos 75 anos de idade e os 16% a 32% aos 85 anos de idade (SILVESTRELLI et al., 2006). Embora pareça baixo o percentual, numa rápida observação, quando o aplicamos ao quantitativo populacional, chegamos a resultados assustadores, conforme será delineado mais à frente, mediante dados inferidos nos gráficos 9, 10 e 11, que igualmente nos fará reconhecer a relevância da precocidade do diagnóstico e da busca de redução do impacto cognitivo da DA e nortearão nortearam a decisão pela faixa etária inicial que participaria da pesquisa.

Consoante análise desses três gráficos que, respectivamente, expõem o nível de prevalência do Alzheimer no Mundo, em Portugal e no Brasil, considerando as quatro faixas etárias, quais sejam 60 anos, 65 anos, 75 anos e 85 anos, a taxa de predomínio para a manifestação dessa doença é maior no intervalo entre 60 anos e 65 anos. A explicação para esse aumento, de acordo com Giorgio Silvestrelli et al. (2006), é o fato de a probabilidade de a DA se manifestar aos 60 anos ser de apenas 1%.

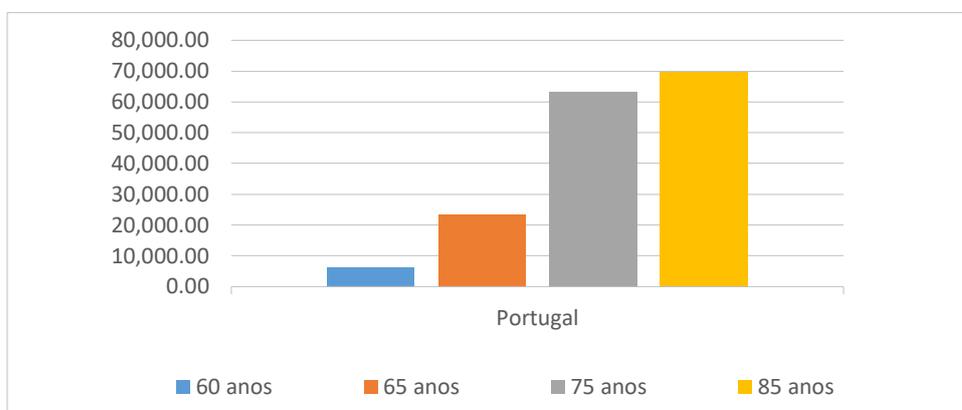
Tendendo a frequência a duplicar a cada 5 anos, a porcentagem de aumento do número de idosos com DA de 60 anos para os 65 anos, no Mundo, é, aproximadamente, de 66%, em Portugal, 80% e no Brasil, 20,8%.

No intervalo entre 65 anos e 75 anos, o percentual de aumento na prevalência de pessoas acometidas pela doença, cai, em todos os gráficos, mas ainda permanece alta em Portugal, com, aproximadamente, 60,9%, 18% no Mundo e 22% no Brasil. No terceiro e último intervalo, o Mundo mantém a taxa de prevalência de 18%, mas o Brasil acaba por superar Portugal com 13% de prevalência sobre o percentual de 8,6%, conforme se podem constatar nos gráficos 9, 10 e 11 abaixo:



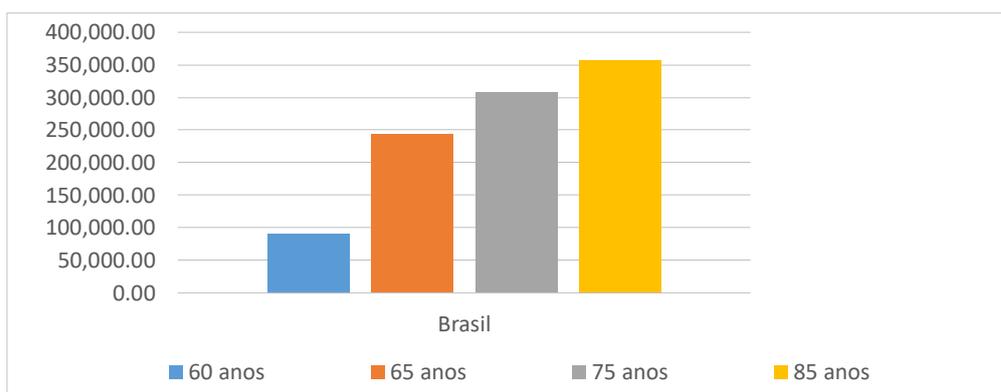
Fonte: Population Pyramid (2019)

Gráfico 10 - Prevalência da DA em Portugal – 2019



Fonte: Population Pyramid (2019)

Gráfico 11 - Prevalência da DA no Brasil– 2019



Fonte: Population Pyramid (2019)

Retomamos, então, que o objetivo fundamental da investigação da tese é avaliar a consciência linguística/consciência da linguagem na fala de indivíduos com

Alzheimer, de ambos os sexos, alfabetizados, na faixa etária entre 60 e 80 anos, institucionalizados e de ambientes domésticos, bem como avaliando, analogamente o grupo controle, formado por idosos típicos.

Concretamente, almejamos avaliar as capacidades de entendimento nos campos metalinguísticos, nomeadamente, o fonológico, o morfológico/lexical e o sintático, de modo a evocar essas consciências no falante idoso por meio de exercícios compilados pela autora. Essas atividades, além de favorecerem identificar a atuação das consciências linguísticas preservadas, ainda objetivam preparar o participante para a segunda etapa da coleta que se consubstancia no registro de entrevista semiestruturada, que conduza o idoso à produção de narrativa livre sobre um tema intensamente por ele vivenciado, que pode ser associado à música preferida, previamente resgatada pela pesquisadora, junto ao cuidador, amigos ou familiares. A escolha do tema dessa entrevista se baseia na recapitulação de informações atreladas à memória autobiográfica, também conhecida como memória explícita (declarativa), episódica, semântica, de longa duração e implícita, memória esta que está associada à consciência ampliada ou autobiográfica do neurocientista António Damásio (2000).

Como esta memória está propícia a desaparecer no processo natural de esquecimento na DA, o seu resgate, por meio da recapitulação da sua autobiografia, potencializada pela escuta da música como recurso mediador, poderia nos fornecer materiais de análise para o estudo do impacto dessa patologia na linguagem.

As respostas registradas e transcritas ou anotadas durante os vários momentos, de aplicação dos instrumentos interativos, resultarão na descrição do desempenho linguístico de idosos com DA sob estímulos musicais específicos.

### 3.2 COLETA DE DADOS E *DESIGNER* DE EXPERIMENTOS

Como fomos esclarecendo ao longo da tese, a pesquisa que desenvolvemos desloca para o mesmo campo de reflexão três elementos: DA, língua e música. Esses elementos figuram lado a lado como relevantes para compreender os impactos cognitivos no campo da linguagem, entretanto, para que possamos fazer generalizações pertinentes aos casos estudados, elegemos dois grupos de idosos participantes: o Grupo de Controle (idosos típicos) e o Grupo Clínico (idosos com DA) como **variáveis independentes**; a consciência linguística em seus vários subsistemas (fonologia, morfologia e sintaxe); e a música, em dois momentos, como **variáveis dependentes**,

conforme explicitado no quadro 6, a seguir apresentado:

Quadro 6 - Variáveis dependentes e independentes

	Variáveis Independentes		Variáveis Dependentes
D O E N Ç A  D E  A L Z H E I M E R	Grupo de Controle	L I N G U A G E M	Campos Fonológico, Morfológico, Lexical, Sintático, Textual e Discursivo
	Grupo Clínico	M Ú S I C A	Antes dos testes Depois dos testes

Fonte: Autora (2021)

Esta pesquisa, em seu formato metodológico, pode ser classificada de forma diferente a depender de critérios que permitem multifacetar o objeto sob investigação:

- a) quanto à modalidade: Exploratória<sup>33</sup>, de Campo<sup>34</sup>, Experimental<sup>35</sup> e Bibliográfica<sup>36</sup>;
- b) quanto aos objetivos de Pesquisa: de Cunho Exploratório<sup>37</sup>;
- c) quanto às formas de Abordagem da Pesquisa: Quantitativa<sup>38</sup> e Qualitativa<sup>39</sup>.

Essa classificação reflete cada decisão que fomos precisando tomar ao longo do estudo

<sup>33</sup> Caracterizamos, inicialmente, o objeto empírico e teórico – Linguagem comprometida pela Doença de Alzheimer, com estímulo musical *versus* consciência linguística.

<sup>34</sup> Observamos os fatos e como eles ocorreram, controlando e separando as variáveis e compreendendo as relações estabelecidas.

<sup>35</sup> Determinamos o objeto de estudo e selecionamos variáveis capazes de influenciá-lo, definindo as formas de controle e de observação dos efeitos que cada variável produz no objeto.

<sup>36</sup> Recuperamos o conhecimento científico acumulado sobre um tema/problema.

<sup>37</sup> Proporcionamos mais familiaridade com o problema, por meio de pesquisa bibliográfica, estudos de caso, questionários, exercícios e testes.

<sup>38</sup> Traduzimos em números as opiniões e informações para que sejam classificadas e analisadas, usando técnicas estatísticas como tabelas e gráficos.

<sup>39</sup> Buscamos estudar aspectos específicos, aplicado a grupos igualmente específicos, com abordagem bastante ampla, no intuito de inferir como os grupos pesquisados se comportaram diante das situações por meio dos métodos de investigação definidos.

que conduzimos. Sobre esse percurso, faremos um relato na seção que segue.

### 3.3 PRIMEIRO MOMENTO DA PESQUISA: PARÊNTESES NECESSÁRIOS

Esta pesquisa começou a tomar a forma atual durante a experiência de dois momentos precisos. O primeiro deles antecede ao meu Exame de Qualificação, posteriormente realizado na Universidade de São Paulo, com a participação das duas orientadoras e especialistas. Logo após participar de disciplinas na Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo e ter um contato muito intenso com especialistas em DA, iniciamos uma trajetória solo em que o trabalho de campo foi fundamental para a percepção de uma realidade invariavelmente circunscrita a um ambiente apartado da sociedade.

Diante do rumo que o trabalho tomou, a primeira coleta configura-se como uma pesquisa-piloto, cujo objetivo fora cumprido com sucesso: treinar o olhar científico de linguista a observar em que medida haveria a influência da música no comportamento dos indivíduos pesquisados e na sua fluência linguística. Com esse intenso exercício, buscávamos determinar, nos diferentes níveis da demência em questão, as construções linguísticas que seriam afetadas de modo a apresentar uma desconstrução/desorganização gramatical, a nível de consciência linguística. Nesses momentos, foram entrevistados 8 sujeitos idosos que viviam em sistema de internato, em instituições privadas rotuladas como casas de repouso, situadas na zona Leste da capital paulista, São Paulo, Brasil. Dos 8 sujeitos, 7 tinham o diagnóstico de Alzheimer.

A decisão de tornar a música um instrumento científico motivador desta pesquisa que, inicialmente, em sua fase explanatória, apenas tinha por objetivo analisar o declínio cognitivo no âmbito linguístico, deu-se quando percebemos que, depois de cantar a música de que gostavam, durante uma atividade lúdica promovida pelo LINCOG, os idosos internados em uma das clínicas reagiam de modo inesperado. Naquele momento, uma idosa de 84 anos, que se recusava a conversar, anteriormente, passou a dialogar de modo descontraído e animado. Poderia ser uma simples coincidência, é verdade, mas ficou assinalada ali a possibilidade de que a música serviria como um motivador para a desinibição da fala e, portanto, um excelente instrumento auxiliar na verificação da modificação da Consciência Linguística/Consciência de Linguagem dos idosos com DA. Partindo dessa

constatação, decidimos centrar atenção no uso da música como recurso mediador para a coleta de dados.

Outro ponto que fomos notando como relevante nessa tarefa de usar a música como método facilitador, foi que nem sempre obtínhamos o resultado almejado. Aos poucos, fomos percebendo que nem toda música teria potencial para mediar a coleta de dados. Foi necessário, então, um trabalho mais demorado para a identificação das músicas ideais a serem utilizadas na missão desenhada. Os seguintes critérios foram os decisivos para a seleção correta da música prévia às entrevistas: (i) preferência individual; e (ii) acoplamento às experiências cotidianas. Com isso, vimos que deveria ser uma música que fizesse parte da sua vida pessoal ou que fosse muito conhecida pelo idoso na época de sua juventude ou experiências de vida no momento pré-Alzheimer.

Entramos em contato com as instituições onde faríamos o experimento e solicitamos dos administradores que contatassem as famílias dos idosos a fim de pedirem informações sobre as músicas de que seus entes queridos gostavam e que fizeram parte de suas vidas no período anterior ao desenvolvimento da doença. De posse dessas informações, iniciamos uma fase de localização e organização dos instrumentos necessários a serem aplicados no dia da coleta de dados.

Para reunir as músicas escolhidas, baixamos um aplicativo no celular chamado *Spotify*<sup>40</sup>, que reúne um número imenso de músicas de todo o mundo. Para cada idoso que analisamos, organizamos uma *playlist*<sup>41</sup> com as suas músicas preferidas. Com esses instrumentos em mãos, organizamos uma sugestão de roteiro<sup>42</sup> de perguntas de modo a nortear a interação. Nem todas as perguntas planejadas foram realizadas aos idosos justamente porque o roteiro era tão somente um norte que deveria se consolidar ao sabor da espontaneidade interativa.

Decidimos usar o telefone móvel para registrar cada um dos momentos de interação e, da mesma forma, os momentos em que reproduzíamos as canções escolhidas. Adquirimos o fone de ouvido *bluetooth*<sup>43</sup> sem fio, porque decidimos que

---

<sup>40</sup> Spotify é um serviço de *streaming* de música, *podcast* e vídeos, desenvolvido pela *startup* Spotify AB em Estocolmo, Suécia.

<sup>41</sup> **Tradução livre:** Lista de reprodução de canções.

[https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista\\_de\\_reprodu%C3%A7%C3%A3o](https://pt.wikipedia.org/wiki/Lista_de_reprodu%C3%A7%C3%A3o)

<sup>42</sup> O roteiro está disponível na seção dos apêndices, intitulado Apêndice B.

<sup>43</sup> **Tradução livre:** rede sem fio para uso pessoal.

essa experiência deveria ser realizada de maneira individualizada, para não haver interferências no registro e para que o idoso pudesse usufruir com tranquilidade e isoladamente da sua música predileta. Assim, poderíamos verificar os efeitos dessa experiência sobre o estado de espírito necessário para que o segundo momento da pesquisa fosse cumprido.

Buscando constituir o *corpus* da pesquisa, iniciamos a coleta de dados, realizada por meio de conversa informal sobre a vida do idoso, seguindo algumas categorias do Roteiro de Perguntas Temáticas no Apêndice F. Os temas “família” e “amor” foram os mais utilizados. A coleta foi realizada em dois momentos. No primeiro momento, as situações interativas se davam anteriormente à música; em um segundo momento, tentávamos repetir a mesma situação interativa, mas, dessa vez, depois da escuta da música. Foram realizadas três sessões de músicas de caráter individual, para cada um dos idosos, cuja duração variou de 20 a 30 minutos, levando em consideração as necessidades particulares de cada idoso. O ambiente onde se deu este estudo foi aquele no qual o idoso melhor se sentia confortável no dia a dia de sua rotina.

Toda pesquisa em ambiente coletivo gera ruídos e problemas que, por vezes, invalidam os resultados. Os recursos para a coleta de dados funcionaram como um bloqueador dos ruídos indesejáveis justamente porque, ainda que o ambiente não estivesse vazio, nem livre de ruídos, o uso do fone de ouvido particularizou a experiência, favorecendo que a meta fosse cumprida a contento. Todas as experiências de ouvir músicas pelos idosos foram administradas individualmente, pois como já foi dito, cada idoso usou o fone de ouvido *bluetooth*, que o desconectou de qualquer barulho externo. Criamos uma situação na qual somente estavam envolvidos o idoso e a sua música predileta, embora imersos em ambiente de rotina diária.

Outro problema vivenciado ao longo das visitas à casa de repouso foi lidar com o humor de alguns idosos. Esse era um receio constante porque tínhamos metas a cumprir e deveríamos mobilizar todos os recursos para isso. Uma surpresa, no entanto, foi que os idosos mais agitados e agressivos reagiram de forma surpreendentemente tranquila ao longo da escuta da música.

As temáticas que guiaram as perguntas foram orientadas por um Roteiro previamente criado (cf. Apêndice F), como já dissemos e essa estratégia funcionou muito adequadamente porque podíamos experimentar tópicos e ir analisando as reações. Os temas mais envolventes foram pautados pelo resgate das lembranças correlacionadas aos

familiares e aos relacionamentos amorosos, principalmente. Essa preferência justifica-se no mais recorrente traço diagnóstico clínico associado ao idoso com DA, que é a deficiência da memória recente, com preservação da memória remota. Falar de “coisas antigas” é algo que eles podem fazer durante boa parte do processo de avanço da doença, pois só em estágios mais adiantados é que se verifica o comprometimento da memória remota e, conseqüentemente, a perda da memória geral.

Quando, entretanto, submetemos os idosos aos processos atencionais à música como um estímulo cerebral, permitimos, de alguma forma, que o idoso acessasse diversas funções que o fizeram resgatar lembranças, outrora perdidas e à reconstrução de histórias individuais que envolveram, principalmente, seus vínculos familiares e amorosos.

Antes de colocarmos o fone com a música, tentamos fazer algumas perguntas pessoais, como o nome completo, idade, data de nascimento, se casado ou se solteiro, se tinha filhos, se tinha netos. Essa foi a forma de estabelecermos vínculo empático com eles. Em todos os casos, antes da música, eles estavam menos propícios a colaborar ou a responder as perguntas ou mesmo a conversar. Depois de, calmamente e sem cobrança, serem submetidos à escuta da música indicada pela família ou, no caso do idoso típico, por ele mesmo, repetíamos as perguntas pessoais à medida que introduzíamos, no diálogo, as questões do roteiro. Tais questões eram refeitas para percebermos a mudança de humor ocasionada pela música, a atitude cooperativa em responder perguntas e a exatidão de resposta a algumas perguntas mais complexas.

### **3.3.1 Idosos Brasileiros Típicos e com DA: Os Participantes do 1º Momento da Pesquisa**

Durante o doutorado, ainda no Brasil, em 2018, a coleta de dados foi realizada em duas clínicas particulares da cidade de São Paulo, especializadas em idosos com Alzheimer e outras demências. Ambientes institucionalizados, que são, de acordo com SACKS (1992, p.39), o lugar que se configura prototípico para se construir a ordem social, as relações, as posições e das identidades categoriais dos participantes e o uso de recursos linguísticos. A identificação dos idosos e das clínicas foi preservada por questões éticas, conforme acordado no documento do Consentimento Informado, Livre e Esclarecido (Anexos I e II), em que decidimos adotar a seguinte designação para os idosos Id<sub>n</sub> – onde n = número do idoso e C<sub>n</sub>, para clínica, onde n = número da clínica. Vejamos como se distribuem os participantes à luz de critérios uniformes com base no quadro 7, a

seguir apresentado e passemos a descrever e analisar o comportamento dos participantes frente à aplicação do experimento.

Quadro 7 - Apresentação dos Participantes. Pesquisa de dados 1 – Brasil

IDOSO	CLÍNICA	DA	SEXO	IDADE	ESTÁGIO DA DA	MÚSICA
Id 1	C1	Sim	Masculino	61 anos	Inicial	<b>Trem das Onze</b> – Demônios da Garoa
Id 2	C1	Não	Masculino	61 anos	-	<b>Detalhes</b> – Roberto Carlos
Id 3	C1	Sim	Feminino	68 anos	Inicial	<b>Trem das Onze</b> - Demônios da Garoa
Id 4	C1	Sim	Feminino	69 anos	Inicial	<b>Trem das Onze</b> - Demônios da Garoa
Id 5	C1	Sim	Feminino	70 anos	Inicial	<b>Trem das Onze</b> - Demônios da Garoa
Id 6	C2	Sim	Masculino	68 anos	Inicial	<b>Fullgás</b> <sup>44</sup> – Marina Lima
Id 7	C2	Sim	Feminino	84 anos	Moderado	<b>Dio, Come Ti amo</b> <sup>45</sup> - Gigliola Cinquetti <b>Trem das Onze</b> - Demônios da Garoa
Id 8	C2	Sim	Feminino	64 anos	Avançado	<b>Estrada da Vida</b> <sup>46</sup> - Milionário e José Rico -

Fonte: Autora (2021)

O **Id1** é indivíduo muito comunicativo e adora música. O diagnóstico que nos foi transmitido pela clínica é que o paciente, além de Doença de Alzheimer, também tem um “retardo mental”, situação que faz com que ele demonstre certa infantilidade em respostas e comportamento. O idoso ouviu a música “Trem das Onze<sup>47</sup>”, do grupo musical

<sup>44</sup> FULLGÁS (1984). Conheça a letra e ouça a música aqui: : <https://www.lettras.mus.br/marina-lima/88108/>. **Fullgás**. Disponível em LETRAS (2003): <https://www.lettras.mus.br/>

<sup>45</sup> A canção "Dio, come ti amo", cuja tradução portuguesa é "Meu Deus, como Te Amo" “foi a canção que representou a Itália no Festival Eurovisão da Canção 1966 que se realizou na Cidade do Luxemburgo em março do mesmo ano. Com essa canção, o compositor Domenico Modugno venceu o referido Festival, com a interpretação de Gigliola Cinquetti e o sucesso alcançado (também no Brasil) levou a que fosse produzido o filme homônimo. Dio, come ti amo. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Dio,\\_come\\_ti\\_amo](https://pt.wikipedia.org/wiki/Dio,_come_ti_amo). Acesso em 12 de mar de 2018.

<sup>46</sup> ESTRADA DA VIDA (1976). Conheça a letra e ouça a música aqui: : <https://www.lettras.mus.br/milionario-e-jose-rico/47389/>. **Estrada da Vida**. Disponível em LETRAS (2003): <https://www.lettras.mus.br/>.

<sup>47</sup> TREM DAS ONZE (1964). Conheça a letra e ouça a música aqui: : <https://www.lettras.mus.br/demonios-da-garoa/635205/>. **Trem das Onze**. Disponível em LETRAS (2003): <https://www.lettras.mus.br/>

Demônios da Garoa<sup>48</sup>. Antes de ser submetido ao experimento linguístico, embora espontâneo e comunicativo, tinha dificuldade de finalizar as palavras e formar frases sem gaguejar. Depois de ouvir a referida música, por algumas vezes, não só era possível ver o nítido e rápido desenvolvimento da fala, como também passou a interagir com os colegas que eram submetidos ao experimento.

O **Id2** não possui Alzheimer. É um paciente lúcido. Está residindo na clínica porque tem câncer e precisa de repouso. A sua doença, segundo ele mesmo afirma, o deixa desmotivado e mal-humorado. Respondeu a tudo o que perguntamos para contribuir com a nossa pesquisa e não se interessou, inicialmente, por ouvir a música, alegando que perdera o interesse por tudo. Estava impaciente. Entretanto, conseguimos convencê-lo a ouvir uma música “Detalhes<sup>49</sup>” de Roberto Carlos<sup>50</sup>. Deixamos **Id2** à vontade, enquanto partimos para entrevistar **Id3**. Regressando ao participante **Id2**, era nítida a mudança atitudinal. Ele estava sorrindo e mais participativo em interações com colegas, a ponto de não cumprir com uma regra que sempre fazia e que fez questão de dizer por diversas vezes: subir às 15h.

O **Id3** tem 61 anos e fala tão baixo que nada conseguimos entender das respostas dadas. Era igualmente impaciente e inquieta, no período anterior à escuta da música. Depois de ser submetida ao experimento, motivada pela pesquisadora a cantar e a dançar, animou-se e até se balançou a cantarolar e a completar em voz alta o finalzinho da rima. Como estava de fone e a música no volume bem alto, forçava-se a falar mais alto, na tentativa, inconsciente, de que todos nós pudessemos ouvir a própria voz. A idosa também escutou a música “Trem das Onze”.

Observei que “Trem das Onze” era música bem conhecida de todos os idosos que participaram da pesquisa e que tinha um efeito impressionante sobre o estado de humor

---

<sup>48</sup> Demônios da Garoa é uma banda brasileira de samba formada em São Paulo em 1943. Os membros extraíram influências de uma variedade de fontes culturais para construir suas próprias características. Sua história musical cresceu quando se encontraram com Adoniran Barbosa (um dos mais importantes compositores da MPB) em 1949[...]. A música Trem das Onze, conhecida por todos idosos Brasil é uma “canção emblemática, eleita em 2000, através de votação popular, a música-símbolo da cidade de São Paulo”. Demônios da Garoa. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Dem%C3%B4nios\\_da\\_Garoa](https://pt.wikipedia.org/wiki/Dem%C3%B4nios_da_Garoa). Acesso em: 21 set. 2020.

<sup>49</sup> DETALHES. Conheça a letra e ouça a música aqui: <https://www.letras.mus.br/roberto-carlos/6971/Detalhes>. Disponível em <https://www.letras.mus.br/>

<sup>50</sup> Roberto Carlos é um cantor, compositor e empresário brasileiro. Começou a sua carreira sob influência do samba-canção e da bossa nova, no início da década de 1960, mudando seu repertório para o rock and roll logo em seguida. **Roberto Carlos**. Disponível em: [https://pt.wikipedia.org/wiki/Roberto\\_Carlos](https://pt.wikipedia.org/wiki/Roberto_Carlos). Acesso em 18 abr. 2019.

do voluntário. Depois de ouvir a música, fizemos, à **Id3**, as mesmas perguntas que haviam sido feitas antes e percebemos uma reação mais empática em dois aspectos: a fala se tornou mais audível e, porque se sentia aparentemente mais segura, também finalizava a coda da palavra.

A **Id4**, tendo 69 anos e residindo na Clínica **C1**, revelou um comportamento mal-humorado e um pouco ríspido na escolha do tom e das palavras. Respondia de modo arredio e impaciente às perguntas que lhe eram feitas. À pergunta sobre seu desejo de ouvir uma música, respondeu-nos com um tom desdenhoso e defensivo. Então, colocamos os fones nela já com a música em curso, esperando que ela os arrancasse imediatamente. Em pouco tempo de escuta da música, Id4 já estava sorrindo. Ela também ouvia a música “Trem das Onze”. Balançava-se, ria e cantava ao ouvir. O processo de diálogo transcorreu com tranquilidade, depois de a paciente ter sido submetida à escuta da música. Parecia que estávamos diante de outra pessoa.

A **Id5** é portuguesa. Muito simpática e conversadeira. Mas a forma de expressar as informações mudava constantemente. Eram descontraídas. Sobretudo no que se referia à idade e se ainda era casada. Depois que conversamos muito sobre o seu país, sua cidade natal e sobre a época em que esteve em Portugal, falamos à Id5 sobre a nossa pesquisa e perguntamos se ela poderia participar, ao que ela simpaticamente consentiu. Inclusive ouviu a música “Trem das Onze” e resgatou uma memória de caráter explicativo da história da música, comentando que o trem realmente existiu, um fato digno de nota, considerada que a informação procede, tratando-se do meio de transporte popular da cidade de São Paulo, Brasil, que inspirou a composição. Lembrou e mencionou, enquanto ouvia, situações de seu passado e do seu esposo que, de acordo com ela, gostava de Demônios da Garoa. Depois de ter ouvido a música, reiniciamos o processo de perguntas e, curiosamente, a paciente não somente tinha mais certeza do que dizia, sobretudo no que tange à data de nascimento e à sua atual situação conjugal. Para estarmos convictos de nossa avaliação, consultamos a equipe médica para confirmar em qual dos momentos Id5 falava a verdade. Acabamos confirmando que a resposta posterior ao experimento era a correta.

O **Id6** tem 68 anos e reside na Clínica **C2**. Muito inquieto e arredio, não aceitou, sob nenhuma hipótese, ajudar nos experimentos linguísticos. Não conseguimos manter o mínimo de diálogo com ele, pois se recusou inclusive a se sentar e evitava o nosso contato visual ou linguístico todas as vezes que nos aproximávamos. As colegas idosas da casa

diziam não gostar dele e reclamavam de seu comportamento inadequado ao pegar seus pertences, sem a devida permissão e ao tirar as próprias calças em vários momentos.

A família do idoso alegou que, antes da doença, ele gostava de ouvir a cantora Marina Lima e a banda de rock britânica, da década de 1970, *Dire Straits*. Infelizmente, não foi possível verificar o efeito de tais músicas nesse idoso. Nossa percepção na abordagem de idosos com DA do sexo masculino foi de que eles se esquivam de participar de atividades diferentes. São mais desconfiados. Justamente por ser menor o número de homens com DA nos asilos, no experimento proposto, igualmente, temos a comunidade masculina em menor quantidade. Essa distribuição irregular é igualmente vista nas estatísticas mundiais sobre o Alzheimer: há mais mulheres com Alzheimer que homens. A justificativa para esse fenômeno talvez seja apenas de ordem proporcional, visto que a DA é uma doença que acomete idosos em geral, mas como mulheres têm maior longevidade, o índice percentual entre mulheres torna-se maior.

O **Id7** tem nacionalidade italiana, é do sexo feminino e tem 84 anos. É uma paciente com personalidade agressiva. Vocifera um assunto familiar recorrente, com temática de furto, que muito a irrita. Nessa história, ela xinga com nomes de baixo calão os agentes envolvidos. Apesar de presenciar essa situação, tentamos nos aproximar dela e conversar. Ao contrário do que esperávamos, a idosa nos recebeu com muita simpatia. Ela nos contou que veio da Itália pequenina e se casou com um brasileiro, com quem teve uma filha. Tem dois netos. Suas músicas preferidas, de acordo com informações transmitidas pela família, são as do cantor Roberto Carlos e as músicas de origem italiana. Na *playlist* da **Id7**, colocamos duas músicas, uma de Roberto Carlos (“Como é grande o meu amor por você<sup>51</sup>”) e outra, italiana (“*Dio, come ti amo*<sup>52</sup>”). Esta última música levou a senhora às lágrimas além de acalmar-lhe o humor vociferante todas as vezes que a ouvia. Procedemos da mesma forma todas as vezes que a paciente começava com os gritos e xingamentos e o resultado sequencial era a calma. Acreditamos que uma música ambiente possa fazer grande diferença para essas alterações severas de humor.

---

<sup>51</sup> Como É Grande o Meu Amor por Você – “é uma canção do cantor brasileiro Roberto Carlos, composta originalmente em sol maior, lançada em seu álbum Roberto Carlos em Ritmo de Aventura, em 1967. É considerada um dos maiores êxitos do artista ao longo de toda sua carreira musical”. **Como É Grande o Meu Amor por Você.** Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Como\\_%C3%89\\_Grande\\_o\\_Meu\\_Amor\\_por\\_Voc%C3%AA](https://pt.wikipedia.org/wiki/Como_%C3%89_Grande_o_Meu_Amor_por_Voc%C3%AA)>. Acesso em 12 de mar de 2018.

<sup>52</sup> DIO, COME TI AMO. Conheça a letra e ouça a música aqui: <https://www.lettras.mus.br/gigliola-cinquetti/390810/>. Disponível em <https://www.lettras.mus.br/>

A paciente **Id8** tem 68 anos e reside na clínica **C2**. Após inúmeras tentativas de submissão à escuta de músicas indicadas pela família como de seu gosto (gaúchas, especialmente dos artistas brasileiros Sérgio Reis, Tônico e Tinoco e Milionário e José Rico), a paciente demonstrou desinteresse de participar da pesquisa. É necessário destacar que apresentava, durante todo o momento, respiração muito ofegante, o que indicava algum problema de saúde impedindo-lhe a participação ativa no experimento.

Observamos a influência da escuta da música no comportamento dos idosos típicos e com Alzheimer. Embora o foco tenha sido o aspecto cognitivo linguístico, não pudemos deixar de observar aspectos extralinguísticos, ligados ao comportamento, sofreram igualmente alterações. E estas mudanças de comportamento/atitude incentivaram significativamente a fluência linguística dos participantes, quando responderam às questões do roteiro do Apêndice F, possibilitando-nos trabalhar a memória episódica de eventos autobiográficos, quando estimulamos o idoso a reviver suas lembranças. Todas essas observações foram sendo registradas ao longo do experimento e podem ser expostas aqui como uma contribuição a estudos futuros que se interessam por esses aspectos individualmente ou em conjunto. A seguir, expomos, no quadro 8, os aspectos melhorados com a música escolhida pelos idosos que participaram do experimento. Lembramos, contudo, que essas escolhas foram intermediadas por informações cedidas pela família.

Quadro 8 - Alterações verificadas pré-música e pós-música

Idoso	Características Pré-musicais	Características Pós-musicais
Id 1	Dificuldade em finalizar palavras. Gagueira. Timidez.	Velocidade de fala. Melhora de interação.
Id 2	Desmotivação. Mau-humor. Disciplina.	Motivação. Bom-humor. Alegria. Tranquilidade.
Id 3	Timidez. Inaudição de voz Insegurança.	Aumento de voz. Segurança.
Id 4	Mau-humor. Rispidez Linguística. Desdém. Apatia.	Simpatia. Mudança de personalidade.
Id 5	Desorganização de ideias.	Reorganização das informações. Ativação de memórias.
Id 6	Inquietude. Recusou-se a participar do experimento.	-----
Id 7	Histeria. Brutalidade. Palavrões.	Extravaso de emoções. Catarse. Alegria. Reminiscências.

Id 8	Problema fisiológico. Algum problema de ordem fisiológica a impediu prestar atenção às músicas.	-----
------	---	-------

Fonte: Autora (2021)

Durante a aplicação do experimento, além das músicas de escolha individual, observamos que a música “Trem das Onze”, interpretada pelo grupo Demônios da Garoa, era de conhecimento e de predileção de todos os idosos. Curiosamente, em Portugal, também o é, mas se tornou conhecida na voz de uma dupla angolana cognominada como Duo Ouro Negro. Um efeito impressionante é provocado igualmente nos portugueses. Como o objetivo deste experimento não foi terapêutico, mas exploratório-avaliativo, constatamos que à exposição direta e individual à música “Trem das Onze”, os dois grupos de idosos tornam-se pré-dispostos à memória autobiográfica, demonstram felicidade, ficam inclusive mais atentos e mais calmos. Com essa constatação, podemos conduzir assertivamente o segundo momento da pesquisa, fazendo uso de intervenções bem delineadas e planejadas.

### 3.4 SEGUNDO MOMENTO DA PESQUISA: IMPLICAÇÕES METODOLÓGICAS

Uma comprovação positiva, ainda do primeiro momento da pesquisa, deu-se quando, ao utilizar as músicas conhecidas, os pacientes conseguiam completar o trecho seguinte. Nesta atividade, trabalhamos de modo coletivo a consciência fonológica, solicitando que os participantes completassem a parte que faltava quando parávamos subitamente a música, principalmente no momento do refrão. Como o desenvolvimento de instrumentos de intervenção que promovam a saúde mental é uma questão de importância capital (CANINEU; STELLA; SAMARA, 2006; ENGELHARDT; LAKS; ROZENTHAL; MARINHO, 1998), a atividade coletiva acima descrita contribuiu para a decisão da necessidade de se criar um instrumento sistematizado para esta segunda parte da pesquisa, pós-qualificação, o qual, aferiria os níveis de consciência linguística em idosos adultos. Igualmente constitui-se necessário o desafio da aplicação de intervenções bem delineadas e planejadas, já conhecidas e cristalizadas na literatura médica e psicológica, sobretudo para se ratificar a existência ou não das síndromes demenciais novo grupo de idosos pesquisados.

Em Portugal, participaram do estudo 6 idosos, de ambos os sexos e idade

compreendida entre os 65 e os 73 anos, distribuídos assim: 04 do sexo feminino e 02 do sexo masculino; 3 com indicação de diagnóstico de Alzheimer e 3 idosos típicos. No Brasil, além dos 8 do estudo anterior, participaram 6 sujeitos, assim distribuídos: 4 do sexo feminino; e 2 do sexo masculino. Todos eles com idade de 60 a 92 anos. 3 com indicação de diagnóstico de Alzheimer e 3 idosos típicos. Dos entrevistados, para este segundo momento, temos um total de 12 participantes. Destes, 6 têm o diagnóstico de DA e a outra metade apresenta ou não qualquer diagnóstico de doença cognitiva. Vejamos a síntese da distribuição desses participantes no quadro 9:

Quadro 9 - Distribuição dos participantes por grupo quanto à idade

Grupo	Idade	
	<i>n</i>	Mínimo-Máximo
Típico	06	60 – 75
Com Alzheimer	06	65 -92

Fonte: Autora (2021)

A identificação dos indivíduos com diagnóstico de DA foi feita a partir da informação fornecida pelos familiares, amigos, instituições ou cuidadores, o que implica resultados confirmados pelo Mine-Exame do Estado Mental (MEEM), aplicado a cada um dos idosos e o Questionário do Informante sobre o Declínio Cognitivo do Idoso (IQCODE) aos informantes. O MEEM é um dos instrumentos mais usados para a avaliação do Declínio Cognitivo Leve (DCL) e, atrelado ao IQCODE, revela-se ferramenta muito eficaz, pois, de acordo com Maria Angélica dos Santos Sanchez et al. (2009), a avaliação neuropsicológica deve ser usada em concomitância com as respostas apuradas no relato do informante.

No que diz respeito à escolaridade dos participantes, optamos por escolher sujeitos com pelo menos 8 anos de escolarização, devido aos experimentos que envolvem a verificação da consciência linguística e do MEEM, que tem maior eficácia se aplicado a participantes alfabetizados<sup>53</sup>. Informamos no quadro 10 o nível de

<sup>53</sup> No Brasil, o impacto da escolaridade, verificado por estudos recentes, demonstrou que para analfabetos a nota de corte padrão é de 13 pontos. Para indivíduos com baixa/média escolaridade, a nota de corte é de 18 pontos. Para os indivíduos de alta escolaridade, a média de corte é de 26 pontos. EERP – USP. Mini Exame do Estado Mental – MEEM – Instruções de Uso. Disponível em: <http://www.eerp.usp.br/ebooks/MiniExamedoEstado%20Mentalebook%20dezembo%5B1%5D.pdf>. Acessado em 10 fev. 2019.

escolaridade do participante para que melhor seja compreendido o tipo de segmento gramatical mantido, bem como o tipo de discurso apreendido quando da aplicação do instrumento de coleta da narrativa. Ainda no quadro 10, expomos os participantes envolvidos, classificados em seus respectivos grupos: com DA e idosos típicos, distribuídos segundo as variáveis: sexo, escolaridade, idade e grau de parentesco do informante que respondeu ao IQCODE.

Quadro 10 - Caracterização individual dos agregados à pesquisa – 2º momento da pesquisa

Participantes						
Idoso	Sexo	Nacionalidade	DA	Idade	Escolaridade	Informante
Id1	Feminino	Brasileira		69	Ens. Fundamental	Filha
Id2	Masculino	Brasileiro	X	71	Ens. Médio	Cuidadora
Id3	Masculino	Português		70	Ens. Superior	Filho
Id4	Feminino	Portuguesa		66	Ens. Superior	Filho
Id5	Feminino	Brasileira	X	92	Ens. Fundamental	Filha
Id6	Feminino	Brasileira		65	Ens. Médio	Irmã
Id7	Feminino	Brasileira		60	Ens. Médio	Irmã
Id8	Feminino	Português	X	73	Ens. Fundamental	Irmão
Id9	Masculino	Brasileiro		75	Pós-Graduação	Filha
Id10	Feminino	Portuguesa	X	70	Ens. Médio	Neta
Id11	Feminino	Portuguesa	X	69	Ens. Médio	Filha
Id12	Feminino	Portuguesa	X	65	Ens. Superior	Filha

Fonte: Autora (2021)

### 3.4.1 Instrumentos: Descrição da finalidade, Aplicação e Análise dos dados aferidos

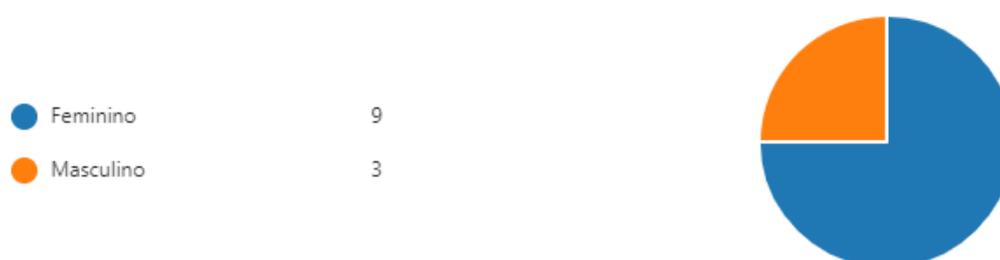
Para avaliar o peso das variáveis sociodemográficas e comportamentais, as condições clínicas do estado atual dos participantes e o nível consciência linguística preservado, lançamos mão, nesta pesquisa, de 5 instrumentos (Dois questionários, dois testes (um clínico e outro linguístico) e um Roteiro de perguntas para estímulo à narrativa: (i) Questionário Sociodemográfico, Comportamental e Clínico (QSCC); (ii) Questionário

- Informante sobre Declínio Cognitivo em Idosos (IQCODE<sup>54</sup>); (iii) Mini Exame do Estado Mental (MEEM); (iv) Teste de Consciência Linguística em Idosos (TCLI); e (v) Roteiro de Perguntas Temáticas (RPT). Decidimos adotar a seguinte designação para os 5 instrumentos utilizados: In<sup>a</sup> – onde In = Instrumento e *a* = número do instrumento.

### 3.4.2 O Questionário Sociodemográfico, Comportamental e Clínico (In<sup>1</sup>)

Desenvolvemos esse questionário, o QSCC, com 24 itens de perguntas, cujas respostas poderiam contribuir para maior conhecimento do idoso participante acerca do seu repertório sociocultural e familiar. Para tanto, foram inseridas questões que propiciavam conhecer seu nome, sua idade, local de seu nascimento, seu estado civil, sua filiação, o número de filhos que teve, além de outras informações sobre hábitos que nos serviram de aprimoramento e apoio ao tipo de pergunta que inferiríamos/manteríamos do Roteiro de Perguntas Temáticas. Mais especialmente perguntas de cunho comportamental, relacionadas aos hábitos dos idosos e seus experienciamentos permitiram situá-los em uma gradação de consciência autobiográfica e seu distanciamento/proximidade na aquisição da DA. O QSCC fora enviado ao informante do idoso com DA ou ao idoso típico<sup>55</sup> por meio do *Google Forms*<sup>56</sup> a fim de acelerar o processo de coleta e contribuir com a qualidade do manuseio dos dados. As respostas dos Idosos com DA foram fornecidas e enviadas pelos seus respectivos informantes. Na sequência, segue o resultado do In<sup>1</sup> distribuído nos gráficos<sup>57</sup> 12, 13, 14 e 15 e no quadro 11:

Gráfico 12 - Sexo dos Participantes



Fonte: Dados da autora, coletados do QSCC

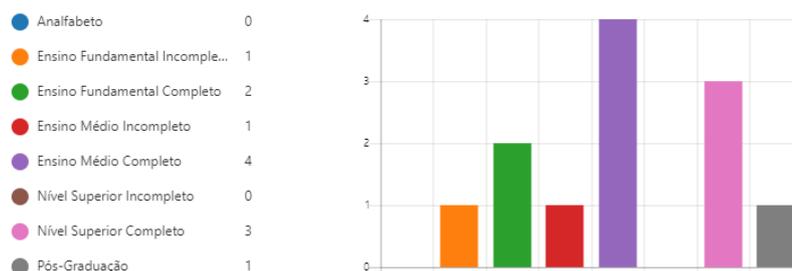
<sup>54</sup> Livre tradução: *Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly*

<sup>55</sup> O idoso que não estava familiarizado com o uso do aplicativo, recebeu ajuda do informante.

<sup>56</sup> **Google Forms** é um aplicativo de gerenciamento de pesquisas lançado pelo Google, por meio do qual se pode realizar pesquisas e coletar informações, cujos resultados são transmitidos automaticamente.

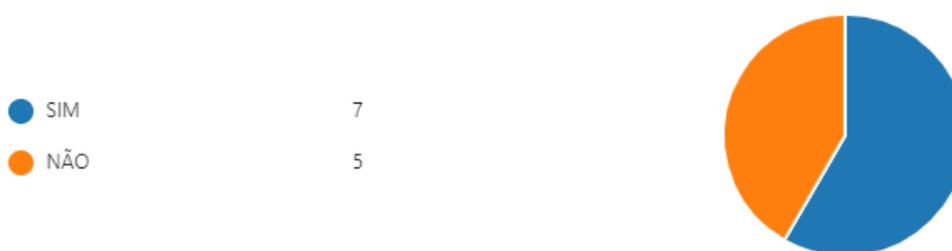
<sup>57</sup> Gráficos extraídos da análise estatística realizada pelo próprio Google Forms.

Gráfico 13 - Nível de Escolaridade



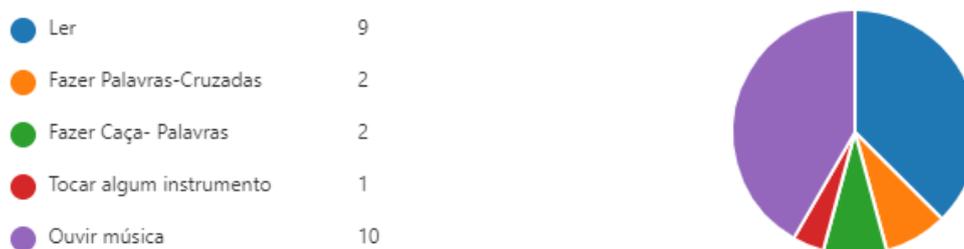
Fonte: Dados da autora, coletados do QSCC

Gráfico 14 - Quanto ao costume de audição de música



Fonte: Dados da autora, coletados do QSCC

Gráfico 15 - Atividades cognitivas que realizaram ou costumam realizar



Fonte: Dados da autora, coletados do QSCC

Quadro 11 - Música Preferida dos Participantes

Idoso	Música Preferida	Compositor/Cantor
Id1	Como é grande o meu amor por você	Roberto Carlos
Id2	Casa de Bamba	Martinho da Vila
Id3	Hey Jude <sup>58</sup>	The Beatles

<sup>58</sup> HEY JUDE. Conheça a letra e ouça a música: <https://www.lettras.mus.br/the-beatles/88/>. **Hey Jude.** Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/>.

Id4	Sei-te de cor <sup>59</sup>	Paulo Gonzo
Id5	Cinderela	Ângela Maria
Id6	A Triste Partida <sup>60</sup>	Luiz Gonzaga
Id7	Sol da minha vida <sup>61</sup>	Roberto Miranda
Id8	Canção do Mar <sup>62</sup>	Dulce Pontes
Id9	Non, Je ne regrette rien <sup>63</sup>	Edith Piaf
Id10	Foi feitoço	André Sardet
Id11	Não Há Estrelas No Céu <sup>64</sup>	Rui Veloso
Id12	Nem às paredes confesso	Amália Rodrigues

Fonte: Dados da autora, coletados do QSCC

### 3.4.3 O Questionário - Informante sobre Declínio Cognitivo em Idosos (In2)

O segundo instrumento que utilizamos nesta pesquisa, o IQCODE, foi desenvolvido na Austrália, no idioma inglês, tendo a sua composição original 26 itens. Consiste em um instrumento usado para rastrear, nas informações fornecidas por familiares, amigos ou cuidadores, um possível declínio cognitivo do idoso. Optamos pela versão reduzida, composta por 16 itens, validada por Anthony Jorm (1994). Estas 16 perguntas são organizadas em uma escala com cinco opções, as quais cada uma possui um significado, conforme apresentamos no quadro 12, abaixo:

Quadro 12- Escala de significação (IQCODE)

ESCALA	SIGNIFICADO
1	Muito Melhor
2	Um Pouco Melhor
3	Não Houve Mudança
4	Um Pouco Pior
5	Muito Pior

Fonte: Autora (2021)

<sup>59</sup> SEI-TE DE COR. Conheça a letra e ouça a música: <https://www.lettras.mus.br/paulo-gonzo-musicas/507541>. **Sei-te de Cor**. Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/>

<sup>60</sup> A TRISTE PARTIDA. Conheça a letra e ouça a música <https://www.lettras.mus.br/luiz-gonzaga/82378/>. **A Triste Partida**. Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/>

<sup>61</sup> SOL DA MINHA VIDA. Conheça a letra e ouça a música <https://www.lettras.mus.br/roberta-miranda/167978/>. **Sol da Minha Vida**. Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/>

<sup>62</sup> CANÇÃO DO MAR. Conheça a letra e ouça a música: <https://www.lettras.mus.br/dulce-pontes/65280/>. **Canção do Mar**. Disponível em <https://www.lettras.mus.br/>

<sup>63</sup> NON, JE NE REGRETTE RIEN. Conheça a letra e ouça a música: <https://www.lettras.mus.br/edith-piaf/73453/>. **Non, Je ne Regrette Rien**. Disponível em <https://www.lettras.mus.br/>

<sup>64</sup> NÃO HÁ ESTRELAS NO CÉU. Conheça a letra e ouça a música <https://www.lettras.mus.br/rui-veloso/41675/>. **Não há estrelas no céu**. Disponível em <https://www.lettras.mus.br/>

Os valores destinados a cada pergunta, conforme comportamento observado do idoso pelo informante, devem ser destacados no questionário para que sejam somados e divididos pelo valor de corte que informará o nível de declínio do idoso, tal como explicitado no quadro 13, abaixo:

Quadro 13 - Valor de corte (IQCODE)

VALOR DE CORTE	NÍVEL DE DECLÍNIO
Menor que 3	Melhoria
Igual a 3	Ausência de Alteração
Entre 3,01 e 3,50	Declínio Leve
Entre 3,51 e 4,00	Declínio Moderado
Entre 4,01 e 5,00	Declínio Grave

Fonte: Autora (2021)

Os informantes foram selecionados conforme as orientações do questionário:

- Conhecer o idoso sobre o qual responderá ao questionário por um período de mais ou menos 10 anos.

- Responder as 16 perguntas sozinho sem a interferência do pesquisador, exceto para esclarecer possíveis dúvidas.

No quadro 14, apresentamos o resultado do IQCODE respondido pelos informantes:

Quadro 14 - Escala de Significação do IQCODE pelo Informante do Idoso

Idoso	Informante	Valor de Corte	Nível de Declínio	Significado
Id1	Filha	2,8	Melhoria	Um Pouco Melhor
Id2	Cuidadora	3,4	Declínio Leve	Não Houve Mudança
Id3	Filho	3	Melhoria	Não Houve Mudança
Id4	Filho	2,9	Melhoria	Um Pouco Melhor
Id5	Filha	4	Declínio Moderado	Um Pouco Pior
Id6	Irmã	3	Melhoria	Não Houve Mudança
Id7	Irmã	2,8	Melhoria	Um Pouco Melhor
Id8	Irmão	3,5	Declínio Leve	Não Houve Mudança
Id9	Filha	2,0	Melhoria	Um Pouco Melhor
Id10	Neta	5	Declínio Grave	Muito Pior
Id11	Filha	3,2	Declínio Leve	Não Houve Mudança
Id12	Filha	3,4	Declínio Leve	Não Houve Mudança

Fonte: Autora (2019/2020)

Não fizemos o teste, porque todos os informantes do grupo clínico já conheciam o diagnóstico do idoso, deste modo não foi necessária a verificação pelo critério de confiabilidade para aplicação do instrumento em questão, cuja importância ressalta Antony Jorm et al. (1996).

### 3.4.4. O Mini Exame do Estado Mental (In3)

O Mini Exame do Estado Mental MEEM (In<sup>3</sup>), elaborado por Folstein et al. (1975) e, assim como o IQCODE, é um instrumento clínico de rastreio, breve, que busca avaliar o desempenho cognitivo global, por meio de subdomínios e orientação no tempo e no espaço, memória, atenção, cálculo, linguagem e *praxia* construtiva<sup>65</sup>, a fim de identificar possível demência. A pontuação máxima é de 30 pontos e pode variar de acordo com a escolaridade do idoso<sup>66</sup>. Nesta tese, esse instrumento clínico foi adotado como ferramenta de pesquisa. Acatamos as sugestões de modificação da Dra. Sonia M. D. Brucki et al. (2003, p.781) para o uso do Mini Exame do Estado Mental no Brasil porque, de acordo com os autores, esta versão é de “boa aplicabilidade clínica em vários tipos de ambientes, apresentando vantagem em relação à forma anterior do teste que privilegiava ambientes hospitalares.” O MEEM utilizado na aplicação do teste pode ser encontrado, numa versão desenvolvida, no Apêndice C desta tese. Na figura 8, entretanto, apresentamos um esboço em tabela das questões que são levantadas durante o procedimento, para melhor elucidativo ficar o entendimento dos dados registrados no quadro 16:

Figura 9: Mini Exame do Estado Mental - Sintetizado<sup>67</sup>

<sup>65</sup> Na Medicina, significa que é a função que permite a realização de gestos coordenados e eficazes. No MEEM, há atividades em que se espera que o idoso imite o gesto ou a ação motora do pesquisador.

<sup>66</sup> No Brasil, o impacto da escolaridade, verificado por estudos recentes, demonstrou que para analfabetos a nota de corte padrão é de 13 pontos. Para indivíduos com baixa/média escolaridade, a nota de corte é de 18 pontos. Para os indivíduos de alta escolaridade, a média de corte é de 26 pontos. **EERP – USP**. Mini Exame do Estado Mental – MEEM – Instruções de Uso. Disponível em: <http://www.eerp.usp.br/ebooks/MiniExamedoEstado%20Mentalebook%20dezembo%5B1%5D.pdf> Acessado em 10 fev. 2019.

<sup>67</sup> Para aplicar o teste, seguimos rigorosamente as Instruções de Uso do MEEM, no Brasil. **EERP – USP**. Mini Exame do Estado Mental – MEEM – Instruções de Uso. Disponível em: <http://www.eerp.usp.br/ebooks/MiniExamedoEstado%20Mentalebook%20dezembo%5B1%5D.pdf> Acessado em 10 fev. 2019.

### Apendice - Mini-exame do estado mental

Orientação temporal - pergunte ao indivíduo: (dê um ponto para cada resposta correta)

- *Que dia é hoje?*
- *Em que mês estamos?*
- *Em que ano estamos?*
- *Em que dia da semana estamos?*
- *Qual a hora aproximada?* (considere a variação de mais ou menos uma hora)

Orientação espacial - pergunte ao indivíduo: (dê um ponto para cada resposta correta)

- *Em que local nós estamos?* (consultório, dormitório, sala – apontando para o chão)
- *Que local é este aqui?* (apontando ao redor num sentido mais amplo: hospital, casa de repouso, própria casa).
- *Em que bairro nós estamos ou qual o nome de uma rua próxima.*
- *Em que cidade nós estamos?*
- *Em que Estado nós estamos?*

Memória imediata: *Eu vou dizer três palavras e você irá repeti-las a seguir:* carro, vaso, tijolo (dê 1 ponto para cada palavra repetida acertadamente na 1ª vez, embora possa repeti-las até três vezes para o aprendizado, se houver erros). Use palavras não relacionadas.

Cálculo: subtração de setes seriadamente (100-7, 93-7, 86-7, 79-7, 72-7, 65). Considere 1 ponto para cada resultado correto. Se houver erro, corrija-o e prossiga. Considere correto se o examinado espontaneamente se autocorrigir.

Evocação das palavras: pergunte quais as palavras que o sujeito acabara de repetir – 1 ponto para cada.

Nomeação: peça para o sujeito nomear os objetos mostrados (relógio, caneta) – 1 ponto para cada.

Repetição: *Preste atenção: vou lhe dizer uma frase e quero que você repita depois de mim: "Nem aqui, nem ali, nem lá".* Considere somente se a repetição for perfeita (1 ponto)

Comando: *Pegue este papel com a mão direita* (1 ponto), *dobre-o ao meio* (1 ponto) e *coloque-o no chão* (1 ponto). Total de 3 pontos. Se o sujeito pedir ajuda no meio da tarefa não dê dicas.

Leitura: mostre a frase escrita "FECHE OS OLHOS" e peça para o indivíduo fazer o que está sendo mandado. Não auxilie se pedir ajuda ou se só ler a frase sem realizar o comando.

Frase: Peça ao indivíduo para escrever uma frase. Se não compreender o significado, ajude com: *alguma frase que tenha começo, meio e fim; alguma coisa que aconteceu hoje; alguma coisa que queira dizer.* Para a correção não são considerados erros gramaticais ou ortográficos (1 ponto).

Cópia do desenho: mostre o modelo e peça para fazer o melhor possível. Considere apenas se houver 2 pentágonos interseccionados (10 ângulos) formando uma figura de quatro lados ou com dois ângulos (1 ponto)

Fonte: BRUCKI et al. 9 Ilustração (2003, p.778)

Importante ressaltar que este teste é constituído de duas partes. A primeira envolve orientação, memória e atenção, totalizando 21 pontos. A segunda abarca habilidades mais específicas como nomear e compreender, perfazendo 9 pontos. O escore total, portanto, soma 30 pontos (FOLSTEIN et al. 1975). Os autores Paulo H. F. Bertolucci et al. (1994), Paulo Caramelli e Ricardo Nitrini (2000), Sonia Brucki et al. (2003), considerando a influência do nível de escolaridade nos escores totais devido à realidade de alfabetização brasileira, atribuem notas de corte distintas para pessoas com diferentes graus de instrução. Adotamos para ambos os países estudados, Brasil e Portugal, a proposta dessas notas de corte, ponderando a mesma variável de alfabetização, porque, de acordo com a nossa pesquisa demográfica (vide capítulo 3), proporcionalmente, estes dois países apresentam problemas semelhantes de analfabetismo com a população idosa. Isto posto, consideraremos as notas de corte expostas no quadro 15:

Quadro 15 - Notas de corte para o MEEM no Brasil

Nível de Escolaridade	Escore
Analfabeto	13 pontos
Baixa/Média Escolaridade	18 pontos
Alta Escolaridade	26

Fonte: BERTOLUCCI et al. (1994); BRUCKI et al. (2003).

De acordo com a análise dos quadros 16, 17 e 18 e considerando os indicativos de escore para classificação do nível de Alzheimer em Osvaldo P. Almeida e Elisete I. Crocco (2000, p.293), os resultados do MEEM para todos os Idosos Típicos analisados (**Id1, Id3, Id4, Id6, Id7 e Id9**), obtiveram escores dentro da normalidade para seu nível de escolaridade. Dos idosos com DA, apenas 1(um) obteve escore menor que 10 (**Id10**), configurando DA grave; 04 obtiveram maior ou igual a 18, sendo classificado como DA leve (**Id2, Id8, Id11 e Id12**) e 1 (um) conseguiu escore entre 10 e 18, que o classifica entre aqueles que tem diagnóstico de DA moderada (**Id 5**).

Quadro 16 - Escore Total das Notas - Critérios de Corte<sup>68</sup> do MEEM no Brasil

Idoso	TEMÁTICAS DO MEEM											TOTAL
	OT	OE	MI	Ca	E	N	R	Co	L	F	CD	
Id1	5	5	3	1	2	2	1	2	1	1	0	23
Id2	4	3	2	2	2	2	1	2	1	1	0	20
Id3	5	5	3	2	2	2	1	2	1	1	1	25
Id4	5	5	3	3	2	2	1	3	1	1	0	26
Id5	0	3	2	1	0	2	0	0	2	1	0	11
Id6	5	5	3	4	2	2	1	3	1	1	0	27
Id7	5	5	3	4	3	2	1	2	1	1	0	27
Id8	3	3	3	2	1	1	1	2	1	1	0	18
Id9	5	5	3	4	3	2	1	3	1	1	1	29
Id10	0	2	1	0	0	1	0	1	0	0	0	5
Id11	3	3	3	2	1	2	1	2	1	1	0	19
Id12	2	4	2	3	2	2	1	1	2	1	0	20

Fonte: Dados aferidos do In<sup>3</sup> pela pesquisadora – MEEM (2019/2020)

Quadro 17 - Legenda das Temáticas do MEEM e Score Total

	TEMÁTICAS ABORDADAS		TOTAL DE PONTOS
1	ORIENTAÇÃO TEMPORAL	<b>OT</b>	5
2	ORIENTAÇÃO ESPACIAL	<b>OE</b>	5
3	MEMÓRIA IMEDIATA	<b>MI</b>	3
4	CÁLCULO	<b>Ca</b>	5
5	EVOCAÇÃO	<b>E</b>	3
6	NOMEAÇÃO	<b>N</b>	2
7	REPETIÇÃO	<b>R</b>	1
8	COMANDO	<b>Co</b>	3
9	LEITURA	<b>L</b>	1

10	FRASE	F	1
11	CÓPIA DO DESENHO	CD	1

Fonte: Dados da Autora (2019/2020)

#### Quadro 18 - Escala do MEEM para indicação da Fase da DA x Integrantes da Pesquisa

FASE DO ALZHEIMER	Score MEEM	Participantes
LEVE	Maior ou igual a 18	Id12, Id2, Id8, Id11
MODERADA	Entre 10 e 18	Id5
GRAVE	Menor que 10	Id10

Fonte: Dados da Autora - MEEM (2019/2020)

### 3.4.5 O TCLI (In4) e o RPT(In5)

O **TCLI** é um teste linguístico, criado especificamente para esta pesquisa, com base nas observações realizadas nos vários momentos de interação durante o estudo-piloto. Ele tem por objetivo apurar o desenvolvimento/declínio das consciências linguísticas, segmentadas em fonológica, morfológica e sintática do grupo de controle e clínico, considerando suas características neurológicas, psicológicas e cognitivas.

O **RPT** é um Roteiro de Perguntas Temáticas, que se constitui em uma entrevista elaborada para esta pesquisa, com questões de cunho familiar, conjugal, profissional e pessoal, que além de nortear os passos deste estudo durante a entrevista, estimula a narrativa livre dos grupos pesquisados.

No quinto capítulo, discorreremos, pormenorizadamente, acerca destes últimos instrumentos metodológicos e exibiremos as análises aferidas após a sua aplicação aos grupos pesquisados.

O capítulo seguinte apresentará os dois últimos binômios a que esta tese se propôs ponderar: Alzheimer e Música e Alzheimer e Oxitocina, oferecendo ao leitor visão abrangente dos principais referenciais teóricos sobre os efeitos e a reação à música dos idosos com Alzheimer pesquisados, a partir da descrição de padrões linguísticos observados no contexto de interação, proporcionado pela pesquisa e a relação entre oxitocina e DA, seja para análise dos dados coletados a partir dos problemas formulados, seja para análise das respostas dos idosos, aferidas pelo TCLI em momentos expostos à música e com a ausência dela, seja para descrever as narrativas estruturadas por eles com base no RPT, depois de apreciarem o repertório de músicas preferidas, com o intuito de mostrar que há sentido nas palavras ou até mesmo para tentar responder ao seguinte

questionamento: existe Consciência Linguística nos idosos com DA pesquisados nos diferentes estágios da enfermidade de cada fase da vida humana, estimulados por escuta musical, considerando suas características neurológicas, psicológicas e cognitivas?

## 4 MÚSICA, DOENÇA DE ALZHEIMER E OXITOCINA: PRESSUPOSTOS TEÓRICOS

Batidas na porta da frente  
 É o tempo  
 Eu bebo um pouquinho para ter argumentos  
 Ele zomba do quanto eu chorei  
 Porque sabe passar  
 E eu não sei  
 (...)  
 E o tempo se rói  
 Com inveja de mim  
 Me vigia querendo aprender  
 Como eu morro de amor  
 Pra tentar reviver  
 No fundo é uma eterna criança  
 Que não soube amadurecer  
 Eu posso, ele não vai poder  
 Me esquecer  
 (RESPOSTA AO TEMPO<sup>69</sup>, 1998)

A composição do letrista Aldir Blanc (1946 – 2020), em parceria com Cristóvão Bastos, interpretada por Nana Caymmi abre este capítulo para nos lembrar que não conseguimos nos acostumar com o entardecer da vida. A música faz uma linda comparação entre os acontecimentos da vida e a eferidade do tempo. É muito difícil aceitar que o que existe hoje deixará de existir um dia. Tudo está em constante transformação. Fazemos muitos planos e o tempo acompanha-nos implacavelmente, mostrando-nos que é necessário viver.

### 4.1 BREVE CONTEXTUALIZAÇÃO HISTÓRICA DA MÚSICA

Ao envelhecermos, alguns hábitos já estão estabilizados. Alguns deles nos trazem o conforto de poder comer a comidinha de que se gosta, de poder assistir ao que se prefere, de poder ouvir músicas que foram ao longo de nossa vida adulta sinalizando as experiências marcantes que foram coocorrendo. É como se pudéssemos ter uma trilha

---

<sup>69</sup> RESPOSTA AO TEPO (1998). Conheça a letra e ouça a música aqui: <https://www.lettras.mus.br/nana-caymmi/47557/>. **Resposta ao Tempo**. Disponível em LETRAS (2003): <https://www.lettras.mus.br/>.

sonora composta por muitas músicas, sendo que uma boa parte delas está acoplada, via emoções e sentimentos, a fatos que nos marcaram indelevelmente a vida.

Não obstante o reconhecido caráter terapêutico, neste trabalho, a música, além de ser o método escolhido para sustentar as análises, é concebida, especialmente, como linguagem.

Apesar de alguns animais, como os pássaros, primatas e baleias proferirem sons melódiosos e os incluírem em seu dia a dia, a música é própria da espécie humana, pois os “hominídeos de cérebro grande” tiveram que tomar decisões cruciais e contínuas sobre a sobrevivência na era pré-histórica, demonstrando que são indivíduos altamente emocionais, e por implicação, altamente musicais.”. Eis a razão primordial por que o objetivo central desta pesquisa, constituído pela linguagem e seu processamento no contexto da DA, associa-se à música.

Desde tempos imemoriais, a música é uma possibilidade para expressão de pensamentos e sentimentos. Na história das mais diversas civilizações, segundo dados antropológicos apresentados por Vera Lucia Pessagno Bréscia (2003, p.81), a música esteve atrelada aos fatores positivos ou melhoria das condições de vida das pessoas. As primeiras músicas foram utilizadas em rituais, tais como nascimento, casamento, morte, recuperação de doenças e fertilidade.

Na Grécia antiga, desde Aristóteles, reconhece-se o valor medicinal da música no que concerne às emoções e aos seus efeitos catárticos. Um exemplo é Platão, que indicava as atividades de música e de dança para curar fobias, angústias e terrores.

No Egito e noutras civilizações antigas, de acordo com Caroline Cristina Moreira Ferreira, Patrícia Pereira Remedi e Regina Aparecida Garcia de Lima (2006, p.692), a música era utilizada em rituais de fertilidade.

Com o passar dos anos, presenciamos certo preconceito com relação à música justamente por envolver expressão corporal, com os movimentos sinuosos dos corpos em destaque. Exemplo disso é, na Idade Média, onde havia a rejeição a ações ligadas ao curandeirismo e a tratamentos medicinais, posto que eram avaliados como magia e heresia condenados pelo Tribunal Eclesiástico. A música, nesse contexto, era recriminada como recurso para tratar enfermidades, tais como os casos de loucura, que mereciam como cura os rituais de exorcismo (ZANINI, 2004, p. 3). No entanto, é preciso trazer como justificativa a essas atitudes os contextos típicos de julgamentos recorrentes em um período caracterizado pela hegemonia do Cristianismo.

A aproximação entre as práticas musicais e as práticas de saúde ultrapassaram épocas e chegaram ao século XX, quando o *status* da música alcançou o lugar de recurso terapêutico, com estatuto científico. Os efeitos da música sugeriam benefícios não alcançados sem remédios ou técnicas mais invasivas em certos casos. A consistência nos resultados positivos adquiridos foi relatada no tratamento dos soldados convalescentes da Segunda Guerra Mundial, em contexto pós-guerra de grande fadiga (GUAZINA; TITTONI, 2009). Não surpreende o fato de que efeitos igualmente positivos pudessem impactar idosos com Alzheimer.

Entendemos a música como fator positivo no tratamento de idosos com DA porque meio de comunicação para linguagem verbal, especialmente. Os idosos doentes expressam não somente sentimentos pela música, mas também pensamentos, uma prova de que a deterioração da linguagem é um fenômeno parcial e corresponde aos níveis de deterioração cerebral. Isso será comprovado com a reação à música dos idosos com Alzheimer brasileiros e portugueses pesquisados, a partir da descrição de padrões linguísticos observados no contexto de interação proporcionado pela pesquisa.

#### 4.2 OS EFEITOS DA MÚSICA NA DA

Os efeitos positivos da música no corpo e na mente humana revelam potencialidades no tratamento de inúmeras condições de desequilíbrio. Os estudos compulsados demonstraram que a música propicia um melhor bem-estar, provoca o relaxamento, estimula o pensamento e a reflexão, oferece consolo, acalma e proporciona mais energia (RUUD, 1990). Além dos aspectos emocionais, os estímulos musicais ocasionam alterações fisiológicas, tais como a alteração da respiração, da circulação sanguínea, da digestão, da oxigenação e do dinamismo nervoso e humoral, bem como estimulação da energia muscular e a redução da fadiga. Além disso, de acordo com Eliseth Ribeiro Leão e Victor Flusser (2008), estímulos musicais promovem o aumento da atenção e uma mais contígua ancoragem ao ambiente, de modo que a memória e a atividade motora sejam estimuladas, com impacto na elevação do humor, um fator decisivo e importante como recurso contra o medo e a ansiedade.

Helen Tomsom (2018) relata o efeito de flashes de luz e de barulho “rosa” sobre o comportamento de pessoas com patologias. Consta no estudo que os efeitos positivos sobre as placas de proteína  *$\beta$ -amiloide* no cérebro podem ser comprovados, ainda que por

curto espaço de tempo, nas respostas produzidas por idosos com Alzheimer. O que está por trás dessas descobertas, segundo a autora, são justamente as ondas cerebrais e o índice de hertz envolvidos nas operações. Seria possível distribuir as frequências das ondas em uma gradação bastante ampla: as ondas mais baixas (delta - 0,5 a 4 hertz) seriam características de doentes com Parkinson, por exemplo, porque representariam o estado de sono profundo. Em estágio mais elevado de ondas (gamma - 25 a 140 hertz) estabilizadas, sem oscilação, teríamos, em tese, um organismo funcionando a pleno vapor, ou em concentração máxima, inclusive em suas funções motoras. A medição dessas ondas é feita através de eletroencefalograma (EEG), por meio do que se visualizam os efeitos de eletrodos dispostos no couro cabeludo de indivíduos e como a refletir os movimentos de um grupo de neurônios, que agem de forma síncrona. Além desses polos de ondas, verificam-se outros níveis intermediários: Theta (4-8 hertz), Alpha (8-13 hertz) e Beta (13 a 32 hertz). De acordo com Helen Tomsom (2018), Li-Huei Tsai, neurocientista de Massachusetts Institute of Technology (MIT), em Cambridge submeteu alguns camundongos<sup>70</sup> a uma pequena discoteca, durante uma hora por dia. Após dissecar os animais, constatou que aqueles que participaram da discoteca tinham visivelmente reduzidas as placas de  $\beta$ -*amiloide* de parte do cérebro:

The strobe was tuned to 40 hertz and was designed to manipulate the rodents' brainwaves, triggering a host of biological effects that eliminated the plaque-forming proteins. Although promising findings in mouse models of Alzheimer's disease have been notoriously difficult to replicate in humans, the experiment offered some tantalizing possibilities.<sup>71</sup> (Tomsom, 2018, p. 20)

No quadro de Alzheimer, as oscilações gamma são reduzidas. Essa constatação fez com que muitos cientistas perguntassem se a quantidade de ondas gamma poderia causar melhoras aos doentes humanos. As primeiras pesquisas foram conduzidas em 2009 por Li-Huei Tsai e Christopher Moore, mobilizando *flashes* de luz de modo a investigar se era possível usar essa técnica para provocar oscilação gamma no cérebro do rato. Tal oscilação desencadeia uma mudança de forma no cérebro, especialmente gerando células

---

<sup>70</sup>Estes camundongos foram projetados para produzir placas do peptídeo amiloide- $\beta$  no cérebro, que, como já vimos, é uma marca registrada da doença de Alzheimer.

<sup>71</sup> **Tradução Livre:** O estrobo foi sintonizado a 40 hertz e foi projetado para manipular as ondas cerebrais dos roedores, desencadeando uma série de efeitos biológicos que eliminou as proteínas formadoras de placas. Embora descobertas promissoras em modelos de mouse da doença de Alzheimer têm sido notoriamente difíceis de replicar em humanos, o experimento ofereceu algumas possibilidades tentadoras.

imunes no cérebro (micróglias), ou seja, “changes in gene expression<sup>72</sup>” (TOMSOM, 2018, p. 21). O efeito mais direto para o Alzheimer é a eliminação da desordem nociva causada no cérebro por meio da beta amiloide.

Posteriormente, o mesmo grupo de pesquisa se valeu das luzes estroboscópicas e comprovou que a intermitência da frequência emitida pelas luzes teria potencial ação mitigante sobre o amiloide de flutuação livre. Corretos em sua hipótese, no entanto, os pesquisadores tiveram uma surpresa: esse efeito era apenas temporário, com duração máxima de 24 horas, restrita ao córtex visual. Repetiram por essa razão o experimento, dessa vez com duração de uma hora ao dia, durante uma semana, na esperança de que o efeito fosse cumulativo, logo mais duradouro. Os resultados aferidos permitiram verificar uma redução de 67% na placa do córtex visual em comparação com o que observaram com um grupo-controle de camundongos. Além disso, verificaram que esse método possibilitava reduzir a proteína *tau*, causadora do Alzheimer, projetando benefícios mais duradouros para os indivíduos com a demência porque diminuía o amiloide no hipocampo, “perhaps because the hippocampus sits closer to the auditory cortex than to the visual cortex<sup>73</sup>” (TOMSOM, 2018, p.21).

Ter conhecimento desses resultados foi um reforço ao que projetávamos, pois não há qualquer impacto positivo que não possa ser constatado no campo da linguagem. Como já propúnhamos discutir o processamento linguístico de sujeitos afetados pela DA a partir da abordagem sociocognitiva, não foi difícil construir a hipótese de que a interação e os processos que se constituem, a partir dela, ocupam uma posição importante na constituição e no entendimento da cognição humana. Além disso, se os estímulos sonoros podem impactar positivamente memória e linguagem, então representa potencial ação terapêutica no campo linguístico, embora não seja esse o nosso interesse-fim de pesquisa. Antes, é meio para conclusão de que a música é uma linguagem que permite aos idosos com DA expressar a consciência linguística preservada durante o processo de deteriorização neurocognitivo.

Os déficits linguísticos e sua relação com perdas cognitivas podem ser vislumbrados além das interpretações estritas a fronteira sentencial. Novos olhares acerca da investigação da linguagem em um contexto de DA implicam novos saberes acerca

---

<sup>72</sup>**Tradução Livre:** “mudanças na expressão de gene”

<sup>73</sup>**Tradução Livre:** “talvez porque o hipocampo fica mais perto do córtex auditivo do que do córtex visual”

dessa doença e ampliação dos horizontes de pesquisadores e clínicos, envolvidos com o aperfeiçoamento do diagnóstico e minimização de déficits dos pacientes<sup>74</sup>.

Quando lidamos com um objeto científico que representa um problema social a ser resolvido, não há como negar que a combinação método-resultados impacta grandemente as políticas públicas em determinada área. Assim é com as pesquisas básicas no campo do Alzheimer, como demonstraram Thompson et al. (2006), que, fugindo a qualquer intenção terapêutica inicialmente, investigaram a fluência verbal em pacientes com e sem DA. Selecionaram como estímulo a peça “Primavera” das *Quatro Estações* de Vivaldi. O objetivo dos autores era saber se a música clássica produziria efeitos positivos na fluência verbal. Notaram que o efeito calmante, que reduz a ansiedade, de fato produziu resultados interessantes em contexto de testes de fluência verbal.

Com o avanço das ciências em geral, novas perguntas são feitas e equipamentos ineditamente passam a integrar o método em busca de respostas. É o caso da Ressonância Magnética Funcional (fMRI), como revelam Carlos Silva Pereira, João Teixeira e Patrícia Figueiredo (2011), cujo estudo envolveu a escuta de um repertório personalizado de canções familiares como meio de verificar a ativação de áreas do cérebro. Notaram que as regiões límbicas e paralímbicas, córtex cingulado e lobo frontal, incluindo o córtex motor e área de Broca. Um fator correlacionado foi o grau de conhecimento e identificação com a canção ouvida. Ao fim desse estudo, os autores concluíram que a familiaridade musical se revelou muito importante na ativação de áreas cerebrais relacionadas à emoção e sugeriram que suas descobertas poderiam subsidiar a reabilitação cognitiva.

Emoções e memórias estariam, assim, altamente associadas para o reconhecimento de canções. Lola L. Cuddy e Jacalyn Duffin (2005) demonstraram que a memória de pacientes com DA sofria impacto positivo. Dessa forma, avaliaram a possibilidade de reabilitação cognitiva por intermédio da música, o que os levou a enfatizar os aspectos musicais como meio de enriquecer o trabalho terapêutico, que consequentemente, contribuiu como subsídio a musicoterapeutas nos procedimentos de aplicação clínica da música como forma de reabilitar processos cognitivos em contexto de DA.

---

<sup>74</sup> Lembramos que os protocolos diagnósticos incluem parte majoritária centrada no campo da linguagem.

Ainda no campo musical, mas restringindo sua pesquisa ao ritmo, Isabelle Peretz, Lise Gargnon e Bernard Bouchard (1998) verificaram que a música de ritmo mais rápido e tocada no modo maior apresentava grande potencialidade na promoção da sensação de alegria. Ao reverso disso, a música em ritmo mais lento e realizada no modo menor, desencadeava nos participantes da pesquisa a sensação de tristeza.

Inspirados por resultados nesse campo, Steven Brown, Michael J Martinez e Lawrence M. Parsons (2004) demonstraram, em estudo, que acordes no modo menor produziam ativação do *striatum* direito, região cerebral responsável pelo sistema de recompensa e emoções, ao passo que acordes no modo maior ativavam regiões do giro temporal médio, área responsável pelo processamento ordenado de informação.

Independentemente do mecanismo que justifique os resultados observados nos referidos estudos, é inegável que a música, independentemente de que tipo seja, promove efeitos na memória autobiográfica, fazendo com que processos deteriorados em indivíduos com a DA reagissem de modo diferente. Foi observado esse efeito nos mecanismos de atenção, na ansiedade e, como intuíamos, semelhantemente, na linguagem, de modo a tornar o idoso mais ativo e menos letárgico em suas respostas. A musicoterapia é, sem dúvida, um tratamento não farmacológico que visa a minimizar sintomas.

Pesquisas recentes, realizadas pelo Instituto Max Planck de Ciências Humanas Cognitivas e do Cérebro, em Leipzig, da Universidade de Amsterdam, demonstram que duas áreas do cérebro, a porção anterior da circunvolução cingulada e a área motora suplementar, onde a memória musical de longo prazo é armazenada, o dano neuronal e consequente degeneração cerebral ocorre de modo mais brando e gradual. Talvez essa descoberta explique o porquê de as memórias musicais resistirem até às fases mais adiantadas da doença (JACOBSEN et al., 2015). Com a ajuda de imagens de Ressonância Magnética Funcional (fMRI), os pesquisadores percebem que essa área, onde é armazenada a memória musical de longo prazo, é diferente da área onde se guarda a memória de curto prazo e a memória autobiográfica. A pesquisa de Jönh-Henric Jacobsen (2015) comprovou que a memória musical não sofre idêntica alteração em relação às demais memórias e às outras áreas do cérebro, pois os lobos temporais não são essenciais para a memória musical, como se suspeitava.

Para Jacobsen (2015), é evidente a existência de três características importantes da DA: perda de neurônios, metabolismo reduzido e deposição de proteína  $\beta$ -amiloide

(A $\beta$ ) nas regiões cerebrais afetadas. Inversamente ao esperado, o autor constatou que essas regiões do cérebro possuem, comumente, menos perda de neurônios e de distúrbios metabólicos, típicos em indivíduos com Alzheimer. Esta área, considerada a sede da memória musical de longo prazo, é uma zona no córtex cerebral motor suplementar, associada a funções motoras complexas, que está envolvida no movimento e pode conservar-se praticamente ileso, até em estágios adiantados da doença.

Mauro Pereira Amoroso Anastacio Júnior (2019) aferiu as implicações do trabalho com canções na relação conjugal de quatro casais, nos quais um dos cônjuges fora diagnosticado com doença de Alzheimer em fase inicial ou moderada. Os resultados da dissertação sugeriram que as intervenções musicais possibilitaram momentos prazerosos, com benefícios principalmente para o cuidador, que puderam lidar melhor com os sintomas comportamentais do cônjuge com demência, beneficiando a qualidade da relação conjugal, mesmo com as limitações causadas pela DA.

Destarte, ficou constatado, naquelas investigações, que havia motivos para introdução da música como instrumento de tratamento do Alzheimer. Uma vez submetidos à escuta de músicas apazíveis aos seus ouvidos, os idosos, antes esquecidos de fatos recentes como os nomes de parentes próximos ou até mesmo impedidos de falar, por exemplo, cantavam músicas inteiras de épocas remotas de sua vida.

Acrescente-se o fato de estudos comprovarem que a aplicação da música favorece a produção de oxitocina, um neuropeptídeo social, conhecido como o hormônio dos bons relacionamentos, que pode modificar o comportamento emocional dos pacientes com Alzheimer e, conseqüentemente, torná-los mais colaborativos (CAMPOS; GRAVETO, 2010). Oportuna e comprovadamente, a música é, por conseguinte, uma das poucas ferramentas de intervenção terapêutica usadas para inibir o progresso da DA. Acreditamos que os idosos com Alzheimer tornam-se menos agressivos, mais colaborativos e propensos a se socializarem devido à produção dessa substância, comprovadamente, atenuada com o avanço da idade, pois as células que produzem a oxitocina se tornam menos sensíveis a estímulos.

Ao longo dessa jornada de desbravar a grande produção associada à DA, deparamo-nos com informações científicas sobre componentes químicos do próprio corpo humano, os quais teriam papel relevante nessas situações relacionadas com o estímulo musical. Em conversas com estudiosos da área, fomos motivados a investigar a relação entre a oxitocina e o Alzheimer.

### 4.3 A RELAÇÃO ENTRE OXITOCINA E DA

A oxitocina ou ocitocina, constitui-se um neuropeptídeo, que é sintetizado no núcleo paraventricular e supraóptico do hipotálamo. Sua circulação no organismo se dá por meio da neuro-hipófise. Essa substância pode ser igualmente secretada pelo Sistema Nervoso Central (SNC). Nesse caso, ela assumirá a função de um neuromodulador. Sendo encontrada nos seres humanos na amígdala em uma forma aglomerada de receptores da oxitocina. Lembremo-nos de que é justamente a amígdala a região responsável pelos comportamentos sociais, tal como descrito por Gregor Domes et al. (2006) e por Loup et al. (1991), ambos recapitulados pelos estudos de Paul Zak, Robert Kurzban e Willian Matzner (2005) e de Kerstin Uvnäs-Moberg e Maria Peterson (2005).

Curiosamente, através de um mecanismo de *feedback* positivo, a própria oxitocina estimula a sua liberação. No entanto, não é um processo autodesencadeado. A liberação desse neuropeptídeo pode ser mediada pelo toque, pelo calor, pela estimulação do olfato, assim como por determinados tipos de sons e luzes. É, ainda, necessário referir que mecanismos psicológicos peculiares podem desencadear a secreção de oxitocina. Isso significa, então, que interações sociais positivas compreendendo o toque e o suporte psicológico, em ambiente confortável e positivo, podem ser catalisadores da liberação da oxitocina no organismo (UVÑAS-MOBERG; PETERSON, 2005).

Notamos, ao longo do estudo dessa substância, que sua produção torna o indivíduo mais disposto a participar de atividades diversas, dentre as quais a interação. Diana Catarina Derreira de Campos e João Manuel Garcia do Nascimento Graveto (2010) conduzem um estudo que nos faz refletir acerca do papel da oxitocina no comportamento humano. Partindo de um levantamento bibliográfico realizado na base de dados MEDLINE, versão PubMed e CINAHL, onde se encontram as produções mais relevantes e atualizadas da área médica, os autores verificaram que os níveis de oxitocina aumentam em resposta à aplicação de massagem e indução de emoções positivas. Adicionalmente, verificaram que a administração intranasal de oxitocina aumenta os níveis de calma e diminui o nível de ansiedade, promovendo comportamentos de confiança entre as pessoas. Os autores acreditam que estes achados possam ser de preciosa importância, pois provocam um mote para que outros pesquisadores trabalhem no desenvolvimento de aplicações e mesmo de abordagens relacionadas à neurobiologia da relação humana.

Como vimos até aqui, a oxitocina altera o comportamento humano, por isso o interesse de Mariana Patrício de Oliveira (2013) ao organizar um estudo focado nessa promessa de ação social. Segundo a autora, que relatou inicialmente aspectos gerais sobre a oxitocina, esse neuropeptídeo social é responsável pelos bons relacionamentos entre os seres humanos e não-humanos. Ela, ainda, identifica, em seu artigo, os possíveis papéis da oxitocina como ferramenta de controle das interações sociais e como instrumento auxiliar no tratamento de doenças, tais como o autismo e a esquizofrenia, especialmente porque se revela uma substância que age no humor, na expressão das emoções e no estímulo à sexualidade. Para tornar mais efetiva a exposição sobre a importância da oxitocina em sua atuação central e as suas inúmeras aplicações, a autora realizou um levantamento de artigos científicos nos bancos de dados da Scielo, Medline, Pubmed e outros. O resultado dessa empreitada permitiu reconhecer uma das primeiras funções correlacionadas à oxitocina nos estudos compulsados: a facilitação de contrações do músculo liso do útero no momento do parto e a ejeção de leite durante a lactação. Todos os demais estudos revelam que esse hormônio tem a finalidade de regular o comportamento maternal e de ajudar na formação de laços sociais (SHELDRICK; FLINT, 1985; GIMPL; FAHRENHOLZ, 2001).

Feito o levantamento e analisadas as propriedades da oxitocina, Oliveira (2013) chega à conclusão de que esse hormônio parecia afetar, especialmente, a capacidade de compreender as emoções dos outros e, quando administrado de modo intranasal, o indivíduo que faz uso da substância passa a demonstrar um aumento do tempo gasto, enquanto olha para a região dos olhos de rostos humanos. Além disso, talvez justamente em decorrência desse tempo mais detido de exame dos rostos, suas respostas quanto aos experimentos com lembrança de traços e características das faces no que tange a sentimentos e emoções demonstraram-se mais promissores, já que reconheceram com maior assertividade que um rosto estava com aspecto feliz (GUASTELLA et al., 2008). Isso fez com que os estudiosos alimentassem esperanças sobre a melhora da capacidade de entender o estado mental de outros indivíduos, o que foi referendado posteriormente por Domes et al. (2007).

Eleftheria Kodosaki (2020) apresenta estudos recentes investigaram que a oxitocina poderia impedir a *β-amiloide* tóxica de danificar a plasticidade sináptica, processo muito vantajoso contra a Alzheimer.

Os experimentos foram realizados em ratos que continham uma quantidade tóxica de  *$\beta$ -amiloide*, que, em seguida foram tratados com oxitocina e  *$\beta$ -amiloide*. Aplicados concomitantemente, não houve consequência negativa na plasticidade sináptica. Embora o estudo tenha se concentrado apenas em machos, sem levar em consideração que os níveis de oxitocina afetam homens e mulheres de modo diferente, os pesquisadores aprontaram que a oxitocina pode sim ser utilizada contra a perda de memória associada a distúrbios cognitivos, como a doença de Alzheimer.

E como uma grande rede de suposições e de achados sempre desencadeiam outras pesquisas em campos correlatos, esta tese é o elo mais recente que ensaia o desenvolvimento de experimentos no sentido de aproximar música e os efeitos positivos da oxitocina. A razão disso é que: i) se já está provado que essa substância produz benefícios no campo da linguagem como um todo e; ii) se já está provado que a música facilita as respostas relativas a memórias; então, esperamos contribuir para que esses dois aspectos se encontrem em campo especializado e de pesquisa básica que revigora e alimenta pesquisas aplicadas no campo da saúde e das humanidades, a Linguística.

Com essa decisão sobre o objeto teórico, que é a consciência linguística/consciência da linguagem de idosos com DA, tivemos condições de criar um *design* metodológico em cuja base empírica está o que há de mais precioso em termos de interação humana, que é a construção do espaço conjunto e o princípio de cooperação no contexto específico em que uma doença degenerativa, como é a DA, avassaladoramente, vai esmagando as formas de expressão e de trocas linguísticas.

A música é concebida, nesta tese, como um instrumento primordial para verificar ou resgatar a consciência em idosos com Alzheimer. Conforme afirmamos na seção 1.3, linguagem e a memória se entrecruzam em seus processos de desenvolvimento e consolidação. Essa é a razão por que esses elementos serão incorporados em forma de experimento com os idosos que tem o diagnóstico de Alzheimer confirmado. Esse encaminhamento nos permitirá verificar a validade da hipótese levantada em nossa tese sobre os efeitos da música como ativadora de consciência linguística por meio de uma espécie de metacognição (consciência sobre a linguagem musical). Por tudo o que lemos e exploramos nesta seção sobre o método, a preservação de memória musical (que pode ativar fatos memoráveis da vida) diferenciam-se em níveis e variações proporcionais às condições neurolinguísticas, psicolinguísticas e linguístico-cognitivas dos doentes.

## 5 ALCANCE DA MÚSICA NA CONSCIENTIZAÇÃO LINGUÍSTICA DE IDOSOS COM DA: PROCEDIMENTOS, RESULTADOS E DISCUSSÕES

Não posso ficar nem mais um minuto com você.  
 Sinto muito amor, mas não pode ser.  
 Moro em Jaçanã.  
 Se eu perder esse trem,  
 Que sai agora às onze horas...  
 Só amanhã de manhã.  
 (TREM DAS ONZE, 1964)

Como uma linha de trem que une duas estações, o tempo leva as pessoas do lugar da juventude à velhice. Seja qual for o planejamento das ações, a natureza encarrega-se de intervir no cotidiano, desde a mais tenra idade, para impor as equivalentes limitações típicas dos níveis etários. A Doença de Alzheimer é um lugar que tem se tornado bastante comum e por mais que não se queira embarcar nesse trem da vida, muitos se tornam passageiros nessa viagem tão misteriosa quanto complexa da demência. É claro que a travessia a que se referia o compositor Adoniran Barbosa era outra. De todo modo, muitos idosos pegaram carona no “Trem das Onze”, durante esta pesquisa e, ao ouvirem a interpretação do grupo “Demônios da Garoa”<sup>75</sup> e da dupla angolana Duo Ouro Negro<sup>76</sup>, no Brasil e em Portugal, mostraram boa recepção do ponto de vista linguístico.

Da reação dos idosos típicos e com DA pesquisados à música trataremos neste quinto capítulo, a partir da descrição de padrões linguísticos observados no contexto de interação proporcionada pela pesquisa. Trazemos as narrativas estruturadas por eles, depois de apreciarem o repertório de músicas preferidas, com o intuito de mostrar que há sentido nas palavras. São histórias trazidas à memória pelos sons ritmados e harmoniosos das expressões corporais, emoções e vozes pessoais. Histórias de vida, comunicadas ou “cantadas”, por idosos que perderam vitalidade com o tempo, mas jamais esqueceram sua identidade linguística, por algum motivo. A caracterização dos idosos com Alzheimer é

---

<sup>75</sup> Demônios da Garoa é uma banda brasileira de samba formada em São Paulo em 1943. Os membros extraíram influências de uma variedade de fontes culturais para construir suas próprias características. Sua história musical cresceu quando se encontraram com Adoniran Barbosa (um dos mais importantes compositores da MPB) em 1949[...]” A música Trem das Onze, conhecida por todos idosos Brasil é uma “canção emblemática, eleita em 2000, através de votação popular, a música-símbolo da cidade de São Paulo”. **Demônios da Garoa**. Disponível em: <[https://pt.wikipedia.org/wiki/Dem%C3%B4nios\\_da\\_Garoa](https://pt.wikipedia.org/wiki/Dem%C3%B4nios_da_Garoa)> Acesso em: 21 set. 2020.

<sup>76</sup> Foi um grupo musical criado em 1956 por Raúl Indipwo e Milo MacMahon em Angola. Cantaram o sucesso Trem das Onze, 1966.

uma comprovação a favor da tese de que a música é um fator positivo no tratamento de idosos com Alzheimer, porque meio de comunicação para linguagem verbal, sobretudo. Os idosos doentes expressam não somente sentimentos pela música, mas pensamentos, uma prova de que a deterioração da linguagem é um fenômeno parcial e corresponde aos níveis de deterioração cerebral.

De fato, mostrar que os idosos experimentam formas diferentes de convivência com a Doença de Alzheimer (DA) por questões de ordem democrática, cultural e social, embora haja uma combinação de reações comuns nos doentes, que pode ser atestada quando a submissão à música faculta a comunicação de certos conteúdos psíquicos e cognitivos, comprovadores da preservação de certa consciência linguística também é objetivo o deste capítulo. Nessa parte do texto, trazemos, numa abordagem quantitativa, as narrativas estruturadas por eles, antes e depois de apreciarem o repertório de músicas preferidas, com o intuito de mostrar que há sentido nas palavras. Sentido este que consideramos a consciência da linguagem a florada pelo idoso com DA, exposto à música preferida e que lhe desperta e lhe possibilita saber quem é. A sua linguagem, outrora esquecida, adormecida... acorda. Desperta na vivacidade do olhar, no esboçar de um sorriso, no marejar dos olhos, no acompanhamento emocionado da música. A emoção desperta a consciência linguística, a consciência da linguagem.

### 5.1 TCLI: TESTES DE CONSCIÊNCIA LINGUÍSTICA EM IDOSOS (IN<sup>4</sup>)

A função primordial da linguagem é a comunicação, que, em nosso quarto teste, não esteve desassociada da reflexão e da análise. Os participantes da pesquisa, na aferição do TCLI foram convidados a refletir intencionalmente a própria língua, atividade que julgamos importante, porque acreditamos, assim como GARTON; PRATT, 1998; HERRIMAN, 1986; PRATT; GRIEVE, 1984; SPINILLO, 2009; SPINILLO; SIMÕES, 2003; SPINILLO; MOTA; CORREA (2010), que o sujeito alfabetizado torna-se capaz de manipulá-la e, assim sendo, corrobora com a nossa tese da manutenção da consciência linguística nos idosos com DA.

O Teste de Consciência Linguística em Idosos - TCLI (In<sup>4</sup>) é um teste linguístico que foi criado especificamente para esta pesquisa com base nas observações realizadas nos vários momentos de interação durante o estudo-piloto. Ele pode ser encontrado nos

Apêndices E e F<sup>77</sup>. O TCLI foi formulado sob um modelo de linguagem hierárquica, indo das unidades de linguagem mais simples (sons, partes de palavras) às mais complexas (palavras e frases). Estas classificações subdividem-se, neste trabalho, sob o enfoque metalinguístico do campo fonológico, morfológico e sintático, objetivando à análise das respectivas consciências linguísticas hipoteticamente preservadas no idoso com DA e verificando se a música tem influência no resgate destas consciências.

É sempre válido lembrar a abordagem da pesquisadora Edwiges Maria Morato (2008) acerca do comprometimento linguístico do idoso com Da nos estágios da doença. De acordo com a autora, na primeira fase, conhecida como leve ou inicial, a DA caracteriza-se, linguisticamente, por alterações nos aspectos semântico-lexicais-pragmáticos. Na forma moderada ou segunda fase, ocorrem alterações no âmbito fonológico, sintático e morfológico. Na forma severa, conhecida como terceira fase, há um grave comprometimento de todas as habilidades linguísticas, desencadeando, na maioria das vezes, a ausência de comunicação por meio da fala.

A aplicação desse teste será em dois momentos e terá a música preferida do idoso como intermediária, porque como se pôde perceber nos estudos já aqui apresentados, neste capítulo, que, na DA, a capacidade de reconhecer música permanece relativamente preservada e a memória musical dos pacientes pode ser poupada, principalmente no início da doença, de acordo com Sandrine Basaglia-Pappas et al. (2013, p.790). A aplicação foi realizada individualmente e em ambiente tranquilo. Deixamos os participantes descontraídos e conversamos entre um momento e outro para que a nossa atividade pudesse ser o mais natural possível. Aplicamos o teste em dois momentos, seguindo a mesma ordem para todos os participantes: Fizemos as perguntas, conforme as instruções do teste e registramos as respostas obtidas. O quadro 19 apresenta o escore máximo de pontuação de cada tipo. Não faremos nenhum julgamento de valor em relação à quantidade de erros ou acertos. O que queremos verificar é a influência da música nas respostas:

Quadro 19 - Escore do TCLI

		<b>ESCORE POR</b>	<b>PONTUAÇÃO TOTAL</b>

<sup>77</sup> Importante registrar que o mesmo teste foi escrito na variedade do Português do Brasil para amenizar possíveis fatores subjazes à compreensão lexical ou de organização frasal dos participantes.

CONSCIÊNCIA METALINGUÍSTICA	PROVAS	ITENS DA PROVA	(idoso x escore)	
			DA	TÍPICO
CONSCIÊNCIA FONOLÓGICA	SÍNTESE	5 pontos	30	30
	SEGMENTAÇÃO	4 pontos	24	24
	RIMA	1 ponto	6	6
CONSCIÊNCIA MORFOLÓGICA	PREFIXAÇÃO	5 pontos	30	30
	SUFIXAÇÃO	5 pontos	30	30
	SUFIXAÇÃO	8 pontos	48	48
CONSCIÊNCIA SINTÁTICA	AÇÃO	8 pontos	48	48
	AGENTE DA AÇÃO	3 pontos	18	18
	COMPLEMENTO VERBAL	3 pontos	18	18
	PERÍODO COMPOSTO	4 pontos	24	24
	(A)GRAMATICALIDADE	4 pontos	24	24
<b>TOTAL</b>		<b>50 pontos</b>	<b>300</b>	<b>300</b>

Fonte: Dados da Autora - TCLI (2019/2020)

### 5.1.1 Prova de Consciência Fonológica: Procedimento, Resultados e Discussão

Buscamos, por meio de algumas provas, neste quarto instrumento, resgatar a habilidade da consciência fonológica com atividades que trabalham a segmentação e síntese de palavras isoladas e a rima em quadras. Como optamos por uma aplicação que não envolvia leitura, a posição silábica a ser omitida foi a última, por se tornar mais fácil de completar. Começamos com as três questões de Consciência Fonológica. Iniciamos com a Prova de Síntese, seguida da Prova de Segmentação e finalizamos com a Prova de Rima. Importante destacar que a essas provas entremeamos a audição da música previamente indicada pelo idoso ou pelo seu responsável.

a) Prova de Síntese:

**Instrução:** “Vou lhe dizer uma palavra em pedacinhos. Quando eu acabar, você vai dizer a palavra inteira. Ouça com atenção.<sup>78</sup>” CA – MA; CA – DE – A – DO; TE – LE – VI – SÃO; CA – DER – NO.

<sup>78</sup> Para o participante português, a instrução foi esta: Vou dizer-lhe uma palavra em bocadinhos. Quando eu acabar, tu vais dizer a palavra inteira.

**Procedimento:** Para esta atividade, digo as palavras em segmentos e espero que sejam repetidas na totalidade. A cada palavra proferida, guardo a resposta da síntese. Anoto as respostas e, em seguida, o participante é submetido à audição da música. Reinício o procedimento.

**Resultados:** De acordo com o quadro 19, o número máximo que se espera de cada idoso para esta atividade é de 5 pontos. Como temos 6 idosos típicos e 6 idosos com DA, o máximo de pontos para essa atividade é de 30, para cada grupo. Como se pode observar no quadro 20, apesar de o quantitativo de erro não ser significativo, o desempenho do grupo com Alzheimer foi inferior ao desempenho do grupo típico nos momentos anteriores e posteriores à audição da música. Os idosos típicos não apresentaram nenhuma dificuldade nesta prova.

Quadro 20 - Resultado da Prova de Síntese

Grupo	SEM MÚSICA		COM MÚSICA	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros
Com DA	25/30	5/30	27/30	3/30
Típico	30/30	0/30	30/30	0/30

Fonte: Resultado do TCLI (Autora, 2020)

**Discussão:** No grupo de idosos típicos, a escuta da música não fez diferença no resultado, entretanto, é importante destacar que a sua escuta influenciou, positivamente, no comportamento. O objetivo dessa atividade foi o de levar o idoso com DA a visualizar os seguimentos em sua mente, juntar e proferir a palavra formada.

Numa análise mais cuidadosa, concernente ao tipo de erro do idoso com DA, é importante destacar que foram erros de relação articulatória, nos quais os segmentos sonoros produzidos eram excluídos, acumulados e/ou embaralhados ou substituídos em relação à palavra solicitada. Não foram, portanto, considerados erros e pontuamos.

#### b) Prova de Segmentação

**Instrução:** “Fale o pedacinho do final que falta para formar o nome de um animal<sup>79</sup>. Ouça com atenção.” CAVA\_\_ COE\_\_ GALI\_\_ CANGU\_\_ RAPO\_\_

**Procedimento:** Nesta atividade, esperamos que quando proferirmos a palavra de modo segmentado, a alternância entre as sílabas átonas e tônicas, bem como a categoria semântica, facilite a evocação da palavra que seria proferida pelo idoso. A cada sílaba pronunciada, faço o registro e parabenizo-o<sup>80</sup>. Submeto-o mais uma vez à audição da música. Reinício o procedimento.

**Resultados:** O valor máximo que se espera de cada idoso é de 1 ponto, perfazendo um escore de 24 pontos para cada grupo, para esta atividade (cf. quadro 19). Quando se analisa o desempenho dos participantes idosos, nesse tipo de atividade (cf. quadro 21), infere-se que, apesar de o grupo com DA demonstrar menor dificuldade de formar palavras do que de juntar, ainda assim, esta diferença entre os dois momentos foi menor do que no grupo típico e que, aumenta, expressivamente, no segundo momento. Os erros dos idosos típicos configuraram-se mais como de acesso lexical que de incompreensão do enunciado.

Quadro 21: Resultado da Prova de Segmentação

Grupo	SEM MÚSICA		COM MÚSICA	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros
Com DA	19/24	5/24	22/24	2/24
Típico	21/24	3/24	23/24	1/24

Fonte: Resultado do TCLI (Autora, 2020)

**Discussão:** As perguntas são amparos no resgate desse sentido perdido. Se ao ser convidado para completar a palavra CADEADO com a última sílaba e ele completa com –DO, em vez de qualquer outra sílaba, é porque o sentido não foi perdido. Talvez os estímulos precisem vir do som, em vez de virem da visão. E talvez, coerentemente, o déficit semântico não se constate com estímulos verbais porque existem áreas

<sup>79</sup> O TCL traz outras sugestões que não apenas animais, mas frutas, meios de transporte e parte do corpo. Então, variava nos momentos anteriores e posteriores à música, principalmente quando se tratava de idosos típicos, uma vez que a maioria deles não apresentava dificuldade para se recordar da palavra proferida no momento quando da 1ª aplicação do experimento.

<sup>80</sup> Decidi parabenizar, mesmo quando erravam, para se sentirem motivados a continuar com o experimento.

cerebrais envolvidas com o processamento da música que são preservadas em pacientes com DA (JACOBSEN, et al., 2015) e porque é possível que tenhamos duas áreas separadas para cada tarefa um “para a linguagem escrita (visual) e falada (verbal). (HARLEY, 2001, p. 421)

c) Prova de Rima

**Instrução:** “Vou dizer uma poesia e vai completar com palavras que rimem:

Era uma vaca  
Chamada Vitória  
Morreu a vaquinha  
Acabou-se a **HISTÓRIA**”

**Procedimento:** As atividades de rima trazem possível previsibilidade da resposta, pela semelhança com o som e o contexto que, propositadamente, primava por obviedade. Assim que completavam com a palavra, registrava, aplicava a audição da música e reiniciava o procedimento.

**Resultados:** Relativamente à Prova de Rima, o número máximo que se espera de cada idoso é de 1 ponto (cf. quadro 19). Como temos 6 idosos típicos e 6 idosos com DA, o máximo de pontos para essa atividade é de 6, para cada grupo. Dos resultados aferidos no quadro 22, deduz-se que, a diferença de acertos e erros entre os idosos típicos e com DA não foi muito grande.

Quadro 22 - Resultado da Prova de Rima

Grupo	SEM MÚSICA		COM MÚSICA	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros
Com DA	4/6	2/6	5/6	1/6
Típico	5/6	1/6	6/6	0/6

Fonte: Resultado do TCLI (Autora, 2020)

**Discussão:** Um dos idosos típicos, no momento anterior à música, não conseguiu aceder ao léxico preterido e sugerido pela previsibilidade que a rima proporciona, quando lhes fiz a pergunta em momento anterior à escuta da música.

Entretanto, num segundo momento, uma vez exposto à música, acabou por proferir a palavra de modo espontâneo, achando inacreditável que não houvera se recordado até então. A escuta da música, portanto, igualmente, nesta prova, proporcionou aumento no número de acertos de ambos os grupos pesquisados.

Acreditamos que a capacidade de reconhecer rimas, identificar, reconstruir, segmentar e manipular os sons nas palavras faladas não fora perdida, uma vez que, no primeiro momento da pesquisa, os idosos experenciados reconheceram rimas e manipularam os sons das palavras ao ouvirem e cantarem as músicas e, nesse experimento, demonstrou que a semelhança dos sons das palavras, que ocasiona a rima, contribuiu para o acerto de uma resposta que era conjeturável pelo sentido. A rima é uma "unidade da fonologia métrica que é um constituinte silábico formado pelo núcleo (obrigatório) e pela coda (não obrigatório) de uma sílaba" (Xavier & Mateus, 1990, p. 325).

Em todos os experimentos relacionados à Prova de Consciência Fonológica, observamos que os idosos com DA, quando da aplicação dos testes no segundo momento, posterior à escuta de música, estavam mais predispostos a colaborar, agradáveis e aparentavam certa segurança nas respostas, comportamento que não demonstraram no primeiro momento. Mesmo que alguns ainda tenham mantido o erro, a postura para a resposta mudou, indubitavelmente, para melhor.

### **5.1.2 Prova de Consciência Morfológica: Procedimento, Resultados e Discussão**

Nesta mesma linha, buscamos, por meio de algumas provas, resgatar a habilidade da consciência morfológica, aqui avaliada, com atividades que trabalham com a capacidade de se refletir e manipular intencionalmente a língua por meio de Processo de Formação de Palavras, por prefixação e sufixação, resgatando alguns sentidos semânticos do seu cotidiano.

Começamos com as três questões de Consciência Morfológica. Iniciamos com a Prova de Prefixo Formador de Antônimo, seguindo com a de Prova Sufixo Formador de Nacionalidade e finalizamos com Prova Sufixo Formador de Profissões. Importante destacar que todas essas provas foram aplicadas duas vezes, antes e depois da música preferida do idoso.

## a) Prova de Formação de Palavras - Prefixo Formador de Antônimo

**Instrução:** Construa uma palavra que quer dizer o CONTRÁRIO, juntando o pedacinho IM/IN/I: CAPAZ – INCAPAZ \_\_\_\_\_ POSSÍVEL \_\_\_\_\_ COMPETENTE \_\_\_\_\_ TOLERANTE \_\_\_\_\_ DELICADO \_\_\_\_\_ FELIZ.

**Procedimento:** Nesta prova, inicio com uma pista que se configura com uma simulação de como o participante deve proceder. Faço-me a pergunta e eu mesma respondo. O procedimento leva o participante a repetir a ação. Submeto-o à audição da música. Reinicio o processo.

**Resultados:** O valor máximo que se espera de cada idoso, nesta prova, é de 5 pontos, perfazendo um escore de 30 pontos para cada grupo (cf. quadro 19). A diferença que se pode constatar, conforme apresentado no quadro 23 é que, de maneira idêntica, neste teste, a audição da música influenciou nos acertos do grupo dos idosos com DA. Aqui já observo que houve melhora na velocidade em que a palavra era proferida.

Quadro 23 - Resultado da Prova de Prefixo Formador de Antônimo.

Grupo	SEM MÚSICA		COM MÚSICA	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros
Com DA	26/30	4/30	28/30	2/30
Típico	30/30	0/30	30/30	0/30

Fonte: Resultado do TCLI (Autora, 2020)

**Discussão:** Tivemos de utilizar a pista para alguns dos idosos típicos, porque alguns deles não estavam conseguindo compreender como fazer o contrário com o pedacinho. O grupo dos idosos com DA precisou que eu fizesse o uso da pista nos dois momentos.

## b) Prova de Formação de Palavras – Sufixo Formador de Nacionalidade

**Instrução:** Preste atenção no que vou perguntar: Quem nasce na China é **CHINÊS**. E quem nasce: Na FRANÇA – FRANCÊS/Na HOLANDA - HOLANDÊS/ /Em PORTUGAL - PORTUGUÊS/ No JAPÃO - JAPONÊS/ No BRASIL - BRASILEIRO.

**Procedimento:** Nesta questão, igualmente, repito a simulação na qual, faço uma pergunta e eu mesma respondo. Ela servirá de pista para o idoso responder com segurança ao procedimento. Submeto-o à audição da música. Faço as perguntas novamente.

**Resultados:** O valor máximo que se espera de cada idoso, nesta prova, é de 6 pontos, perfazendo 30 pontos para cada grupo (cf. quadro 19). No quadro 24, a seguir, exibimos os resultados, seguidos da discussão.

Quadro 24 - Resultado da Prova de Sufixo Formador de Nacionalidade

Grupo	SEM MÚSICA		COM MÚSICA	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros
Com DA	27/30	3/30	29/30	1/30
Típico	27/30	3/30	30/30	0/30

Fonte: Resultado do TCLI (Autora, 2020)

**Discussão:** Essa atividade, de modo geral, constituiu-se tão simples quanto a outra, embora eu tenha percebido que a formação de palavras por processo de derivação sufixal seja mais fácil para ambos os grupos, quando o sufixo se agrega ao radical sem adaptação. Foi o caso das palavras FRANC-ÊS/ HOLLAND-ÊS e PORTUGU-ÊS. Quando foi solicitada, na sequência, que se dissesse como se chama quem mora no JAPÃO e no BRASIL, houve, de ambos os grupos quem respondesse JAPANÊS e BRASILÊS. Do grupo de idosos típicos, a autocorreção foi imediata, mal proferiram; do grupo de idosos com DA, alguns não estavam muito certos e apresentavam alguma estranheza para a sua própria construção, mas os que conseguiram corrigir-se, fizeram-no no segundo momento e somente a formação da nacionalidade de quem nasce no Brasil.

c) Prova de Formação de Palavras – Sufixo Formador de Profissões

**Instrução:** Preste atenção no que vou perguntar: Como se chama o senhor que: CANTA – CANTOR; ESCREVE LIVROS – ESCRITOR; PINTA QUADROS - PINTOR; PESCA - PESCADOR -; VENDE - VENDEDOR; FAZ PÃO - PADEIRO; FAZ SAPATOS -SAPATEIRO; COZINHA - COZINHEIRO;

**Procedimento:** Este processo é semelhante ao outro, porque o foco do participante estará no sufixo. Nesta questão, antes da música, uso a primeira palavra como pista para que a resposta seja dada corretamente e que o segmento consonantal não seja proferido de forma incorreta. Submeto-o à audição da música. Faço as perguntas novamente, desta vez, sem pista.

**Resultados:** O valor máximo que se espera de cada idoso, nesta prova, é de 6 pontos, perfazendo 48 pontos para cada grupo (cf. quadro 19). No quadro 25, a seguir, exibimos os resultados, acompanhados da discussão:

Quadro 25 - Resultado da Prova de Sufixo Formador de Profissões

Grupo	SEM MÚSICA		COM MÚSICA	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros
Com DA	42/48	6/48	46/48	2/48
Típico	46/48	2/48	48/48	48/48

Fonte: Resultado do TCLI (Autora, 2020)

**Discussão:** Observamos que mesmo com a dificuldade apresentada, sem a pista da emissão do encontro consonantal, é visível que o idoso com DA não confunde o sufixo. E nos casos em que confunde, trocando PESCADOR por PESCATOR, não consideramos erro porque subentende-se que o idoso ouviu/percebeu T da palavra CANTOR, por exemplo e repetiu nos demais casos. Assim como no caso anterior, o grupo de idosos típicos, autocorrigiram-se. As hipóteses da situação anterior são, do mesmo modo, mantidas nesta.

### 5.1.3 Prova de Consciência Sintática: Procedimento, Resultados e Discussão

No que concerne à avaliação da consciência sintática ao nível frasal, limitar-nos-emos a avaliar a capacidade do falante por meio de provas que constatem a gramaticalidade/aceitabilidade das situações nos contextos apresentados, verifiquem a substituição de termos dentro da oração, a noção de agente de uma ação ou da ação realizada por esse agente e ainda, averiguem como se dá a junção de períodos simples por meio de conectivos coordenativos.

Começamos com as cinco questões de Consciência Sintática. Iniciamos com a Prova de Formação de Frase por Substituição de Verbo, depois partimos para a Prova de Entendimento do Agente da Ação, continuamos com a Prova de Entendimento de Ação Realizada: Complemento do Verbo, depois com a Prova de Formação de Período Composto: Junção de Períodos Simples por Conectivo Coordenativo Aditivo e finalizamos com a Prova de Análise de Gramaticalidade da Oração. Analogamente, a estas provas submetemos os idosos à exposição da sua música escolhida antes da segunda aplicação.

a) Prova de Formação de Frase por Substituição de Verbo

**Instrução:** Preste atenção no que eu vou lhe dizer: Eu vou dizer uma frase e vou pedir que você repita a frase substituindo apenas uma palavra. Eu lhe direi qual será a palavra que deve substituir. O MENINO **JOGOU** A BOLA. /A JANELA **QUEBROU**

A CARNE **DESCONGELOU**. / EU NÃO **ESCUTEI** A MÚSICA. / O CELULAR **TOCOU**. / A MENINA **CORREU**. / GUSTAVO **COMPROU** UMA BOLA. /A **MÃE** SAIU. Dito a frase e em seguida friso o termo que deve ser substituído.

**Procedimento:** Se necessário, dou um exemplo, fazendo-me a pergunta e eu mesma respondendo. Submeto-o à audição da música. Reinício o procedimento.

**Resultados:** O valor máximo que se espera de cada idoso, nesta prova, é de 6 pontos, perfazendo um escore de 48 pontos para cada grupo (cf. quadro 19). No quadro 26, a seguir, exibimos os resultados, acompanhados da discussão:

Quadro 26 - Resultado da Prova de Formação de Frase por Substituição de Verbo

Grupo	SEM MÚSICA		COM MÚSICA	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros
Com DA	30/48	18/48	34/48	14/48
Típico	40/48	8/48	45/48	3/48

Fonte: Resultado do TCLI (Autora, 2020)

**Discussão:** Nesta atividade, tanto os idosos do Grupo Controle, quanto os com DA tiveram dificuldade. Supomos que alguns dos Idosos Típicos, por dificuldade de

encontrar sinonímia, os demais, por não entender a questão. Os acertos foram considerados mesmo nos casos em que o idoso não manteve mesmo tempo da frase utilizada como modelo. Não houve nenhum caso de mudança de pessoa gramatical. A diferença que se pode constatar, conforme apresentado no quadro 26, é que, do mesmo modo, neste teste, a audição da música influenciou nos acertos do grupo dos idosos com DA

b) Prova de Entendimento do Agente da Ação.

**Instrução:** Alguém realizou uma ação. Eu vou ler a ação e vou perguntar quem realizou. Ouça com atenção. **GUSTAVO** COMEU GOIABA. Pergunta: Quem comeu goiaba? / **O PIRATA** ESCONDEU O TESOURO. Pergunta: Quem escondeu o tesouro? / **O LOBO MAU** ENGANOU A CHAPEUZINHO VERMELHO. Pergunta: Quem enganou a Chapeuzinho?

**Procedimento:** Dito a frase, frisando o agente. Se necessário, dou um exemplo, fazendo-me a pergunta e eu mesma respondendo. Submeto-o à audição da música. Reinício o procedimento.

**Resultados:** O valor máximo que se espera de cada idoso, nesta prova, é de 6 pontos, perfazendo um escore de 18 pontos para cada grupo (cf. quadro 19). No quadro 27, a seguir, exibimos os resultados, acompanhados da discussão:

Quadro 27 - Resultado da Prova de Formação de Frase por Substituição de Sujeito

Grupo	SEM MÚSICA		COM MÚSICA	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros
Com DA	10/18	8/18	15/18	3/18
Típico	17/18	1/18	18/18	0/18

Fonte: Resultado do TCLI (Autora, 2020)

**Discussão:** Para esta atividade, curiosamente, mais que nas demais, a escuta da música melhorou significativamente o acerto das respostas. A minha hipótese é a de que as perguntas realizadas depois da música, simulam uma tentativa de estabelecer uma interação. Então, mais do que um convite a completar uma palavra, os participantes se sentiam desafiados a responder a um questionamento. Os casos de erro que houve e se

mantiveram após a audição da música não foram considerados, porque não condiziam com o fato a ser apresentado.

c) Prova de Entendimento de Ação Realizada: Complemento do Verbo

**Instrução:** Algo foi realizado. Eu vou ler a frase e vou perguntar o que foi realizado. Ouça com atenção. **BERNARDO FEZ A LIÇÃO.** Pergunta: O que Bernardo fez? / **SARA COMEU SARDINHA.** Pergunta: O que Sara comeu? / **HUGO JOGA TÊNIS.** Pergunta: O que Hugo joga?

**Procedimento:** Dito a frase inteira, fazendo suspense quando me aproximo do verbo. Se necessário, dou um exemplo, fazendo-me a pergunta e eu mesma respondendo. Submeto-o à audição da música. Reinício o procedimento.

**Resultados:** O valor máximo que se espera de cada idoso, nesta prova, é de 6 pontos, perfazendo um escore de 18 pontos para cada grupo (cf. quadro 19). No quadro 28, a seguir, exibimos os resultados, acompanhados da discussão:

Quadro 28 - Resultado da Prova de Complemento do Verbo

Grupo	SEM MÚSICA		COM MÚSICA	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros
Com DA	15/18	3/18	17/18	1/18
Típico	18/18	0/18	18/18	0/18

Fonte: Resultado do TCLI (Autora, 2020)

**Discussão:** Essa atividade, semelhantemente a anterior alcançou resultado expressivo, após escuta da música. Para ela, a mesma hipótese pode ser apresentada. Igualmente aqui casos de erro que houve e se mantiveram após a audição da música não foram consideradas, porque não condiziam com o fato a ser apresentado.

d) Prova de Formação de Período Composto: Junção de Períodos Simples por Conectivo Coordenativo Aditivo

**Instrução:** Eu vou dizer dois acontecimentos. Você vai juntar. Ouça com atenção. **MIGUEL CAIU. MIGUEL SE LEVANTOU. / - MIGUEL CAIU E SE LEVANTOU. /**

LEONOR ESCREVEU. LEONOR APAGOU. - LEONOR **ESCREVEU E APAGOU.** /  
 GUSTAVO COMPROU. GUSTAVO PAGOU. - GUSTAVO **COMPROU E PAGOU.**  
 CATARINA SUJOU. CATARINA LAVOU. CATARINA **SUJOU E LAVOU.**

**Procedimento:** Dito as duas frases inteiras. Depois falo o sujeito comum e espero que ele complete com as duas orações, fazendo usos do conectivo aditivo. Se necessário, falo a frase até a primeira oração ou até o conectivo. Submeto-o à audição da música. Reinício o procedimento.

**Resultados:** O valor máximo que se espera de cada idoso, nesta prova, é de 6 pontos, perfazendo um escore de 24 pontos para cada grupo (cf. quadro 19). No quadro 29, a seguir, exibimos os resultados, acompanhados da discussão:

Quadro 29 - Resultado da Prova de Formação de Período Composto

Grupo	SEM MÚSICA		COM MÚSICA	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros
Com DA	11/24	13/24	15/24	9/24
Típico	20/24	4/24	22/24	2/24

Fonte: Resultado do TCLI (Autora, 2020)

**Discussão:** Nesta atividade, os participantes tiveram mais dificuldade em responder, porque já se trata de uma situação linguística de sintaxe mais bem elaborada – o período composto. Os idosos, sobretudo os com DA sentiram dificuldade de juntar as orações mesmo depois da escuta da música. Precisei usar de dois dispositivos para cada nível de dificuldade apresentado. Para alguns, lia ditava a frase até a oração. Para outros, com mais dificuldade, precisava ir até o conectivo aditivo. E, infelizmente, alguns, nem assim conseguiram completar.

e) Prova de Análise de Gramaticalidade da Oração

**Instrução:** Escute o que vou dizer e diga se está certo. ATIREI O TELEFONE NO CHÃO E ELE COMEÇOU A **GRITAR.** / **PERGUNTEI À NEVE POR QUE ELA É TÃO FRIA.** / **MEU CARRO SE APAIXONOU PELO CAMINHÃO DO THIAGO.** / **UM COMPUTADOR PORTUGUÊS PEDIU PARA APRENDER INGLÊS.**

**Procedimento:** Dito as duas frases inteiras de forma com a dramaticidade que cada frase sugere. Mudo a voz e brinco com as palavras. Imprimo noção de personagem ao ser inanimado. Submeto-o à audição da música. Reinicio o procedimento.

**Resultados:** O valor máximo que se espera de cada idoso, nesta prova, é de 6 pontos, perfazendo um escore de 24 pontos para cada grupo (cf. quadro 19). No quadro 30, a seguir, exibimos os resultados, acompanhados da discussão:

Quadro 30 - Resultado da Prova de Gramaticalidade da Oração

Grupo	SEM MÚSICA		COM MÚSICA	
	Acertos	Erros	Acertos	Erros
Com DA	8/24	16/24	13/24	11/24
Típico	23/24	1/24	24/24	24/24

Fonte: Resultado do TCLI (Autora, 2020)

**Discussão:** O que chamou a minha atenção ao aplicar esta atividade foi que ela causava estranheza aos idosos com DA, quando não era motivo de graça. Alguns conseguiram perceber o erro. Outros perceberam que algo estava errado e não sabiam identificar. Mas, após exposição à música, quando não acertavam, manifestavam algum indício de que algo não estava bem ali: riso, espanto ou o franzir de testa.

#### 5.1.4 Conclusão Geral dos Resultados

Neste estudo, por meio da aplicação do TCLI, buscamos verificar se a consciência (meta)linguística no âmbito fonologia, morfologia e sintaxe continuavam preservadas em idosos com DA e constatamos que, em contextos normais de aferição dessa competência, por indisposição, por ausência de interação social ou mesmo por ausência de estímulo, a consciência linguísticas em idosos com DA é pouco explicitada, ao passo que quando expostos à audição de uma música com a qual mantém uma relação intensa de afetividade, essa consciência passa a ser facilmente verificada.

Os resultados apresentados apontam, indubitavelmente, para a existência de um progresso no desempenho dos idosos com DA resolvido antes da audição da música e depois da audição da música. A interpretação dos resultados obtidos pelo nosso estudo sugere que a exposição à música tem efeito positivo no resgate da consciência fonológica, morfológica e sintática dos idosos, em especial aos idosos com DA sob os quais está

direcionado o nosso estudo. Esse efeito poderia ser explicado principalmente pelo envolvimento emocional do idoso com sua música preferida, que por sua vez, majorou sua cooperação na participação das sessões. Acrescente-se à essa explicação, diretamente relacionada ao aspecto colaborativo do idoso que ouviu a música, o favorecimento da produção de oxitocina, um neuropeptídeo social, conhecido como o hormônio dos bons relacionamentos, que pode modificar o comportamento emocional dos pacientes com Doença de Alzheimer e, conseqüentemente, torná-los mais colaborativos em estudos comprovados por Diana Catarina Derreira de Campos e João Manuel Garcia do Nascimento Graveto (2010).

Como esperado, os idosos com DA produziram mais acertos quando expostos à escuta da música que escolhera, que quando precisavam responder às atividades de aferição de consciência fonológica, morfológica ou sintática sem o estímulo dela. Em outras palavras, a consciência (meta)linguística, por assim dizer, pode ser mais bem observada e resgatada e de modo significativo durante a exposição à música de sua escolha.

Os níveis de sucesso obtidos com ambos os grupos, o de controle e o clínico, permite-nos verificar que, do ponto de vista terapêutico, poderá ser vantajoso para os idosos. Tanto para aqueles que não possuem nenhum declínio neurodegenerativo aparente, pois esse procedimento pode se constituir um meio de prevenção, quanto para os idosos com DA, uma vez que mesmo no seu percurso demencial, ficou comprovado, por meio do TCLI, que há alguma consciência linguística preservada. Essa constatação sustenta a pressuposição de que essa consciência gera uma reflexão deliberada da fala que, se utilizada de forma natural e eficiente pelos idosos em situações comunicativas do dia a dia, pode lhe proporcionar o retorno à socialização, fator de extrema importância no processo comunicativo pela música, porque a linguagem verbal, como se observou nos resultados do TCLI, é preservada em níveis e variações proporcionais às condições neurolinguísticas, psicolinguísticas e linguístico-cognitivas dos idosos com Alzheimer.

Os idosos típicos não demonstraram mudança expressiva no que tange ao acerto das respostas do TCLI, quando se repetia o teste após a exposição à música escolhida. Essa aparente contradição pode ser superada se considerarmos que estamos usando a escuta musical para auxiliar no resgate do que está perdido ou difícil de acessar. Se os idosos típicos ainda mantêm a sua consciência linguística ativa e não possuem quaisquer

dificuldades particulares em usar a língua para refletir a língua, não há o que a música revelar.

Entretanto, é inegável que, em alguns casos em que, no momento anterior à audição musical, houve um erro de ordem metalinguística, esse equívoco fora corrigido pelo idoso no segundo momento. Assim sendo, podemos afirmar, com base na literatura vigente, que, minimamente, os efeitos da escuta da música, de alguma maneira aprimoraram a memória e os tornaram mais colaborativos. Do mesmo modo, não se pode negar que, nestes grupos, a variável concernente ao nível de escolaridade contribuiu para a positividade do resultado, visto que nos idosos típicos com menor grau de escolaridade, houve um resgate à resposta correta no segundo momento de aplicação da prova. Para estes idosos típicos e com baixa escolaridade, a nossa hipótese é a de que a escuta da música foi a responsável pela correção das respostas e, da mesma forma, pela boa conduta do participante para cooperar com a aplicação do instrumento.

Nos idosos com DA, acreditamos que o fator alfabetização, de alguma forma contribuiu com o maior número de acertos em relação aos demais com menor grau de escolaridade. Diferentemente do que aconteceu com o idoso típico escolarizado, aqui a música auxiliou no aumento dos resultados adequados no segundo momento, porque neste caso, existem perdas linguísticas ou dificuldade em acessar esse léxico, dessa maneira, a escuta musical, convictamente, auxiliou nesse resgate. Podemos afirmar que alguns dos erros, cometidos por idosos com DA e de baixa escolaridade, possam ter sido cometidos porque não compreenderem o que desejamos com o enunciado ou por problemas relacionados à memória. Para esta segunda opção, a música, definitivamente, foi fator indispensável para a evocação e auxílio no acesso ao léxico apropriado.

Diversos estudos comprovam que a consciência fonológica, quando estimulada em crianças na fase pré-escolar e escolar, levam-nas ao sucesso na aquisição da leitura e da escrita (MALUF & BARRERA,1997; NASCIMENTO & KNOBEL, 2009; SILVA,1997). Considerando que os participantes são alfabetizados, considerando ainda que existem áreas cerebrais envolvidas com o processamento da música que são preservadas em pacientes com DA (JACOBSEN et al., 2015), em virtude de dificuldades que o idoso com DA nos estágios iniciais da patologia apresenta, no que se refere ao processamento semântico, como a perda de sentido de algumas palavras, dificuldade de nomeação objetos e na evocação de nomes, especula-se que os acertos dos participantes

com DA aconteceram porque o teste não procurou reverter esses déficits semânticos, com apresentação de imagens que lhes façam, sem auxílio, evocar o nome da palavra, conforme foi constatado por alguns autores na literatura (BARBAROTTO et al., BALOTA & FERRARO, 1996; DAMIAN, VIGLIOCCO & LEVELT, 2001; MOORE, GROSSMAN, ANTANI & KOENING, 2004). Pelo contrário, o TCLI se diferenciou destes outros testes com imagem visual, pela forma como é aplicado, pois a imagem não é visualizada.

A palavra é falada pelo aplicador para que seja ouvida pelos participantes. A obviedade da afirmação encontra explicação na evocação que estamos fazendo para a memória auditiva do idoso com Alzheimer, cujas pesquisas, aqui apresentadas, afirmam sofrer pouca degradação. Por isso, estamos trabalhando com o som, com aquilo que se pode ouvir. As perguntas realizadas nesse teste têm a função proposital de ajudar o participante a fornecer a resposta correta por meio da audição da própria palavra ou de parte dela. Por isso, a imagem não é vista pelos olhos, é ouvida, é acústica, é vista pela memória musical do cérebro. E, portanto, é previamente projetada pelo cérebro quando o idoso ouve parte dela. Ou seja, a palavra é ‘quase toda’ proferida, tal qual o cérebro do DA, que está ‘quase todo’ completo. Refletindo acerca da plasticidade cerebral, talvez possamos levantar duas hipóteses:

A primeira é a de que o cérebro tenha percebido alguma similaridade física na palavra deteriorada, com a própria degradação e que o suspense para completar a palavra, incitou-o a formular a imagem acústica necessária para enviar ao idoso a sílaba que faltava. A segunda hipótese, que levantamos, é que, após a audição da música, o cérebro, baseando-se na sua plasticidade, adaptou as funções da memória musical, visto que seu hipocampo foi comprometido pela doença, para evocar a palavra que precisava ser completada pelo idoso com DA.

Essas hipóteses influenciaram os acertos, pois nas atividades, em que se foi possível falar quase que toda a palavra, tendo apenas de completar a última sílaba ou em situações em que se teve de completar a palavra inteira, depois de ter ouvido o início da frase ou a incitação à expectativa de rima, o número de acertos era maior.

Quando uma criança está iniciando a fala, embora ainda não verbalize palavra, o sentido já está no cérebro. Se por uma questão articulatória, uma criança, em sua tenra idade, não consegue dizer uma palavra na íntegra, porque está em processo de aquisição da linguagem, podemos afirmar que o idoso, em situação inversa e similarmente

semelhante apresenta as mesmas dificuldades. Em situação semelhante, porque do mesmo modo, embora por motivo distinto, biológico, senil, degenerativo etc., alguns idosos com DA apresentam dificuldade em articular a palavra na íntegra. Por isso, tais quais os bebês, precisam de ajuda. Carecem que digamos parte da palavra, para que ele complete apenas com o fim. E se ele consegue completar o fim, da mesma forma que as crianças, é porque a palavra, o sentido dela, ainda estava lá. Só precisava de ajuda. Deste modo, ao constatarmos que o desempenho linguístico melhora quando fornecemos dicas de cunho fonológico, podemos afirmar que o idoso com DA, submetido à música, tem mais facilidade em aceder ao seu léxico mental, que segundo Trevor Harley (2001, p. 297) é o estoque de conhecimento semântico que o falante tem da sua língua, igualmente conhecido como enciclopédia mental. Ele acrescenta que:

[...] as palavras e seus significados podem ser dissociados; mas devemos ter cuidado para não confundir uma perda de informação semântica com a incapacidade de acessar ou usar essa informação. Esse problema é particularmente importante quando consideramos os déficits neuropsicológicos semânticos.

Ora, o facto de o desempenho semântico do idoso com DA melhorar com o fornecimento de pistas fonológicas, significa que ele resgatou a informação semântica perdida e que conseguiu, com estímulos externos, acessar essa informação.

A consciência sintática, de acordo com Gombert (1992), conforme citado por Maria Cristina Vieira da Silva (2007, p.44) é adquirida “mais tardia do que a consciência fonológica ou de palavra”, situação paralela e inversamente proporcional, ao processo de degeneração linguística advinda de um quadro de doença neurodegenerativa, a exemplo do Alzheimer, pois de acordo com os resultados da pesquisa realizada pela PhD. Olga Emery (2000, p. 159) as formas de linguagem aprendidas por último (sintaxe) na sequência de desenvolvimento da linguagem são as mais complexas e parecem ser as primeiras a se deteriorar e que, portanto, o declínio de linguagem na DA parece ser de natureza hierárquica:

[...] there appears to be an overall relation between language decrement and complexity of language. Further, there seems to be an associated negative relationship between sequence in language development and language deterioration. Put another way, it appears overall that the language forms that are learned last in the sequence of language development are the first to

deteriorate. Those language forms that a person learns last in the sequence of language development are the most complex. Accordingly, the attributes of language that a person learns last are the most complex and appear to be the first to become impaired under the assault of DAT. The language decline of DAT appears to be hierarchical in nature.<sup>81</sup>

Talvez por este motivo, as respostas do último teste de Consciência Sintática não tenham sido muito positivas e, igualmente, mais difíceis de serem evocadas, comprovando, portanto, a afirmação da autora.

Importante destacar que os idosos clínicos, pesquisados, diagnosticados com a doença de Alzheimer, independentemente de viverem em ambientes domésticos ou em ambientes institucionais (como foi o caso do primeiro momento da pesquisa), de estarem cercados de familiares ou de enfermeiros/cuidadores, passam a maior parte do tempo em silêncio ou em conversas e reclamações solitárias com algum interlocutor que ele acredita existir. A organização da aplicação dos testes linguísticos, seja o TCLI ou o RPT, em dois momentos diferentes, antes e depois da escuta da música, revelou igualmente dois distintos participantes:

O **idoso apático**, inconsciente do que se era proposto e/ou impaciente por ter de estar ali e um **idoso comunicativo**, consciente do que estava vivenciando e aparentemente feliz por estar participando do experimento. A convicção do que defendo nesta tese pareceu-me mais palpável. Os idosos, portadores de Alzheimer, comunicaram-se por causa da música, com a música, pela música. A linguagem verbal foi preservada em níveis e variações proporcionais às condições neurolinguísticas, psicolinguísticas e linguístico-cognitivas dos doentes. Essas afirmações serão ratificadas na próxima seção, quando por meio da aplicação do último experimento, o Roteiro de Perguntas Temáticas (cf. Apêndice F) averiguo se a dificuldade em manter a comunicação eficiente e independente, uma das queixas mais importantes de familiares e/ou cuidadores de pacientes com demência, (CARVALHO, 2006) pode ser superada ou minimizada com a música.

---

81

**Tradução Livre:** [...] parece haver uma relação geral entre o decréscimo da linguagem e a complexidade da linguagem. Além disso, parece haver uma relação negativa associada entre a sequência no desenvolvimento da linguagem e a deterioração da linguagem. Dito de outra forma, parece geral que as formas de linguagem aprendidas por último na sequência de desenvolvimento da linguagem são as primeiras a se deteriorar. As formas de linguagem que uma pessoa aprende por último na sequência de desenvolvimento da linguagem são as mais complexas. Assim, os atributos da linguagem que uma pessoa aprende por último são os mais complexos e parecem ser os primeiros a se tornarem prejudicados sob o ataque de DAT. O declínio da linguagem do DAT parece ser de natureza hierárquica.

## 5.2 RPT - ROTEIRO DE PERGUNTAS TEMÁTICAS (IN<sup>5</sup>)

O RPT (In<sup>5</sup>) é um Roteiro/Entrevista elaborado para esta pesquisa e que tem por objetivo nortear os passos deste estudo durante a entrevista, além de estimular a narrativa livre dos grupos pesquisados.

No RPT, as questões versam sobre os seguintes temas: Família, Escola, Pessoal, Saúde, Religião, Culinária, Amor, Fatos Históricos e Profissão. A temática da música, as informações inferidas do In<sup>1</sup>, o Questionário Sociodemográfico, Comportamental e Clínico (QSCC) e algumas observações informadas por familiares dos idosos foram importantes fatores para a escolha da temática que direcionaria o tópico frasal da nossa conversa.

### 5.2.1 Descrição e análise das Narrativas baseadas RPT

Neste nosso último experimento, não observaremos a veracidade das memórias que venham a ser resgatadas. Nosso objetivo é tentar estabelecer comunicação com os idosos em dois momentos: sem a música e sob o estímulo dela. Como vimos, a sintomatologia da DA pode ser classificada em três estágios: Leve ou Inicial, Moderado ou Intermediário e Avançado ou Final. Neste experimento, embora tenhamos aplicado o RPT a todos os integrantes, vamos descrever, qualitativamente, apenas 3 idosos clínicos (01 no estágio Inicial, 01 no estágio Intermediário e 01 no estágio Avançado) e de 01 idoso do grupo controle. No quadro 31, trazemos uma descrição necessária de cada um dos participantes, conforme a sintomatologia da DA.

Quadro 31 - Descrição Sintetizada dos Participantes do RPT

Participantes						
Idoso	Sexo	Nacionalidade	Estágio DA	Idade	Escolaridade	Música Preferida
<b>Id1</b>	F	Brasileira	-	69	Fundamental	Como é grande o meu amor por você - Roberto Carlos
<b>Id2</b>	M	Brasileiro	Leve	71	Médio	Casa de Bamba - Martinho da Vila
<b>Id5</b>	F	Brasileira	Moderado	92	Fundamental	Cinderela - Ângela Maria
Id10	F	Portuguesa	Avançado	85	Médio	Foi feitiço - André Sardet

Fonte: Autora (2021)

a) **Atividade Comunicativa 1(AC1):** idosa típica, brasileira, sem declínio cognitivo aparente, mediada por pesquisadora (MS) e acompanhada por filha (AM)

**Contexto:** Atividade Comunicativa (AC) aconteceu em residência da idosa que mora com uma filha, duas netas e o genro.

**Tópicos Temáticos resgatados do RPT:** familiares, religiosos e culinários que nortearam a conversa.

**Música:** Como é grande o meu amor por você<sup>82</sup> - Roberto Carlos

Quadro 32 - Atividade Comunicativa 1: Participante – Id1

“Eu tenho tanto pra lhe falar/Mas com palavras não sei dizer/Como é grande o meu amor por você”			
Estímulo	Interlocutores	Partes da narrativa	Observações
<b>SEM MÚSICA</b>	<b>MS</b>	[...] “A senhora vai muito à igreja?” (1) “Quando ia, costumava ir com quem, dona <b>Id1</b> ?” (2) “Chegava com fome da missa? O que gostava de fazer para comer?” (3) “Como a senhora gosta muito de Roberto Carlos e eu também, eu trouxe aquela música dele para ouvirmos juntas novamente.” (4)	- Olha insegura para a <b>AM</b> . (1) - À medida que as perguntas iam se encadeando, ia falando mais. (2); (3) - Já havíamos escutado a música quando da aplicação do instrumento 4, o TCLI. Por isso, dessa vez, ao invés de ela ouvir sozinha, socializei e cantamos todos animadamente. (4)
	<b>Id1</b>	“Muito pouco, fia.” (1) “Às vezes sim, às vezes não...” (2) “Nossa! Muita fome!” (3) (sorriu) “Comia o que tinha.” (3) “Que bom!” (4) (sorriu)	
<b>COM MÚSICA</b>	<b>MS</b>	“Então, por que tem ido pouco? É muito longe?” (5) “Claro. Deus está em todo lugar. [...] e como a senhora não tá podendo ir mais à igreja, faz suas oraçãozinhas em casa, também cuida da comidinha. Não é? A senhora ainda cozinha, dona <b>Id1</b> ?” (6)	- Depois de ouvirmos à música, continuei com as perguntas, despretensiosamente, aproveitando descontração proporcionada pela escuta da música. (5)
	<b>Id1</b>	“Mais nova ia mais, minha filha... ultimamente tenho ido menos... as perna não ajuda, num sabe? [...], mas faço minhas oraçãozinhas em casa, que Deus também ajuda, né minha fia?” continua” (5) “Se cozinho! Hum! Diga aí (pede ajuda à <b>AM</b> ) (6)	<b>AM</b> diverte-se com a situação e conta sobre a variedade culinária da mãe. (6) Conversa segue descontraída.

Fonte: Resultado do RPT (Autora, 2020)

Como se pode observar no quadro 32, as passagens narrativas evocadas por **Id1** na **AC1** entre a idosa e a pesquisadora, em situação anterior à música incluíram palavras

<sup>82</sup> COMO É GRANDE O MEU AMOR POR VOCÊ (1967). Conheça a letra e ouça a música aqui: <https://www.lettras.mus.br/roberto-carlos/48570/>. Resposta ao Tempo. Disponível em LETRAS (2003): <https://www.lettras.mus.br/>.

vazias, sem se mostrar dispostas manter comunicação. A insegurança causada pelo contexto formal que a aplicação de uma entrevista preconiza, bem como o receio de não atender às expectativas do experimento, foram anulados no segundo momento, após a exposição da idosa à escuta de sua música predileta. Este estímulo musical promoveu a familiaridade necessária para que a comunicação pudesse ser mais naturalmente fluida. As respostas lacônicas promovidas pela tensão do momento inicial foram substituídas por um discurso estruturado em maior número lexical e de complexidade gramatical. Esses resultados fornecem suporte para a noção de que a exposição à música, mesmo a um idoso típico, sem problema neurodegenerativo aparente, pode promover o contexto linguístico ideal à socialização de ideias: a comunicação.

Nesta atividade, busquei manter a naturalidade de um episódio comunicativo, descaracterizando qualquer resquício de uma entrevista estruturada. A presença da filha foi fundamental para tranquilizar a **Id1** na aplicação do instrumento, à medida em que ela confirma para a mãe os enunciados que vão sendo produzidos por **Id1**. Acerca da ida à igreja, faço propositadamente, as mesmas perguntas em momentos (antes da música e depois da música) e de modos diferentes (vide quadro 31). Para as quais **Id1** dá as seguintes e distintas respostas: “*Muito pouco, fia.*” e depois: “*Mais nova ia mais, minha filha... ultimamente tenho ido menos... as perna não ajuda, num sabe? [...], mas faço minhas oraçãozinha em casa, que Deus também ajuda, né minha fia?*” continua”

Há significativo aumento vocabular entre a primeira resposta e a segunda e visível tentativa de proximidade, talvez a escuta da música tenha favorecido a produção da oxitocina, o hormônio dos bons relacionamentos, que é conhecido por modificar o comportamento emocional dos pacientes com Alzheimer e, conseqüentemente, torná-los mais colaborativos. Na primeira resposta, ficou muito claro que **Id1** não queria manter o diálogo.

b) **Atividade Comunicativa 2(AC2):** idoso clínico, brasileiro, portador de DA, estágio inicial, mediado por pesquisadora (MS) e acompanhada de filho (JF).

**Contexto:** Atividade Comunicativa (AC) aconteceu em residência da idosa que mora sozinha, sob os cuidados da cuidadora.

**Tópicos Temáticos resgatados do RPT:** Pessoais, profissionais e familiares que nortearam a conversa.

**Música:** Casa de Bamba<sup>83</sup> - Martinho da Vila

Quadro 33 - Atividade Comunicativa 2: Participante – Id2

“Na minha casa todo mundo é bamba/Todo mundo bebe todo mundo samba”			
Estímulo	Interlocutores	Partes da narrativa	Observações
SEM MÚSICA	MS	<p>[...] “Quer dizer que o senhor era contador?” (1)</p> <p>“Deve gostar muito de calcular. Eu não tenho muita facilidade com números, não, seu Id2. O senhor gosta de número desde que era pequeno?” (2)</p> <p>“Na sua família só o senhor seguiu carreira de contador?” (3)</p> <p>“Eu sempre tive dificuldade com contas na escola. Quando levava dever para casa, fazia ouvindo música. E dava certo, sei Id2. O senhor gosta de música?” (4)</p> <p>“Posso mostrar ao senhor a música que eu ouvia para estudar?”<sup>5</sup></p>	<p>- Id2 me olha desconfiado. (1), (2), (3)</p> <p>- Continuava puxando conversa. (2), (3)</p> <p>- Falava muito animada e em voz alta para ver se ele se soltava. Ria para brincar com ele. (4)</p> <p>- Seu Id2 não se lembrava que ouvira a música quando participou do TCLI. (4)</p>
	Id2	<p>“Balançou a cabeça.” (1)</p> <p>“Desde pequeno...” (2)</p> <p>“Só eu!”<sup>3</sup>(ficou pensativo)</p> <p>“Pouco.” (4)</p> <p>“Balançou a cabeça”<sup>4</sup> (ainda apático)</p>	<p>- Foi realmente incrível de se ver a mudança corporal que a simples audição da sua música predileta causou. (4)</p>
COM MÚSICA	MS	<p>“E então?” (5)</p> <p>“Então, seu Id2, o senhor acha que é uma música boa para treino de cálculo? 6</p> <p>“Era um churrasco, seu Id2? Quem ia para esse churrasco?” 7</p> <p>“Sua esposa gostava da festa?”<sup>10</sup></p>	<p>Perguntei passados alguns segundos de música. (5)</p> <p>Seu Id2 não só ouvia, como também balançava o corpo ao som do seu sambinha predileto que embalou muitos momentos de churrascos dominicais com os familiares, segundo JF, que também era parente do idoso. (5)</p>
	Id2	<p>“Só queria saber se se balançar e tentar acompanhar, em voz alta a sua música? (5)</p> <p>[...] “É boa... muito boa... Você gosta de samba?” (6)</p> <p>“É bom ... animado... com carne... cerveja... lá em casa ... a gente ... ouvia...no churrasco ... todo mundo... ia... ia pro quinta... é bom...” (6)</p> <p>“Era... como é? [...] (7)</p> <p>- Eduardo... José... como é? (8)</p> <p>- Ia tudo... pro churrasco ... (9)</p> <p>- Gostava... ela ... dançava... é alegre.... gostava de fazer ... fazer as carnes ... muito bom... (10)</p>	<p>Depois de retirado o aparelho, estava diante de um novo idoso. (6)</p> <p>Respondo que sim. Aproveito para dizer que sou fã de Martinho da Vila. (6)</p> <p>Coça a cabeça para lembrar e JF ajuda: “Não se lembra, seu Id2? Sua família toda? Sete filhos.</p>

<sup>83</sup> CASA DE BAMBA. Conheça a letra e ouça a música aqui: <https://www.letras.mus.br/martinho-da-vila/127064/>. Casa de Bamba. Disponível em <https://www.letras.mus.br/>.

			Três homens e quatro mulheres.” (7) JF completava e ele consentia. (8) (Continuo a conversa)  -
--	--	--	--

Fonte: Resultado do RPT (Autora, 2020)

A participante **Id2**, encontra-se no estágio inicial da DA, de onde se espera que tenha dificuldade de selecionar palavras denominar objetos, para substituir palavras por termos mais específicos, tendendo para a utilização de termos mais gerais, como opção pela utilização de hiperônimos.

Neste estágio, perdurando nos demais, a depressão é responsável, entre outros fatores, por múltiplos *déficits* cognitivos, como as modificações de linguagem, que comprometem o funcionamento da mente e o convívio social do indivíduo. De acordo com a cuidadora, **JF**, o **Id2** mantém-se, por dias a fio em silêncio e, do mesmo modo, é diagnosticado como um idoso depressivo. Comunica-se com ela, na maioria das vezes, por gestos. Meneia a cabeça para informar se quer ou não alguma coisa, aponta quando quer outra. **JF** informa que foram inúmeras as tentativas de estabelecer uma comunicação verbal. Relata que ficou surpresa com a fala dele, desde a última aplicação (TCLI). A dificuldade em organizar o discurso é visível em **Id2**. Mas é igualmente perceptível o efeito da música sobre a produção desse discurso, outrora preso.

Durante a aplicação, os turnos na interação com o interlocutor **Id2** aumentaram e ele se lembrou de momentos felizes e tentou socializar esses momentos. Essa ação comunicativa foi inteiramente percebida pelos interlocutores, demonstrando que há a possibilidade de estabelecer comunicação com um idoso com DA. Embora, neste caso específico, não tenhamos conseguido mudar o tópico frasal, pois a temática do churrasco, resgatada pela música de Martinho da Vila foi muito forte em **Id2** e ele não queria deixar fugir. Então, continuei a perguntar sobre o evento. **JF** informou que algumas situações contadas não eram verdadeiras, como quando disse que a esposa gostava do churrasco. Mas não permiti que ela o interrompesse. Alimentei a personagem feminina de **Id2**, que gostava das suas festas com churrasco, porque o que fica latente, nessa atividade é que o idoso com DA necessita de comunicação. Precisa dessa oportunidade de interação, da

qual cuidadores e familiares se queixam de não conseguirem manter (CARVALHO, 2006) e que, comprovadamente, pode ser destravada com a música.

c) **Atividade Comunicativa 3(AC3):** idosa clínica, brasileira, portadora de DA, estágio intermediário, mediada por pesquisadora (MS) e acompanhada da cuidadora (MC).

**Contexto:** Atividade Comunicativa (AC) aconteceu em residência da filha com quem idosa vive.

**Tópicos Temáticos resgatados do RPT:** Amorosos e familiares

**Música:** Cinderela<sup>84</sup> - Ângela Maria

Quadro 34 - Atividade Comunicativa 3: Participante – Id5

“Venha de onde vier/Chegue de onde chegar/Encontrará Cinderela/De beijo mais puro/De amor pra lhe dar”			
Estímulo	Interlocutores	Partes da narrativa	Observações
SEM MÚSICA	MS	[...] “A senhora é casada, dona Id5?” (1) “A senhora não viveu com seu marido por que, dona Id5?” (2) “Soube que a senhora gosta de Ângela Maria.” <sup>3</sup>	- Id5 parece não entender o que estou dizendo. MC diz que ela não ouviu direito e quase repete a pergunta à idosa, vociferando.
	Id5	“Sou né?” 1 (rir-se) “E eu sei lá! Por que foi, MC” <sup>2</sup> (pergunta à filha a rir-se) (2) “Foi mesmo! Papai ...fez ele ... casar no quartel.” <sup>3</sup> (falou com seriedade) “Quem?” (3) “Ah!” (3)	- MC a repreende. “É casada o quê, mamãe? Ela casou, mas não viveu com o marido.” (1) - “Naquela é época, se um homem ‘fizesse mal’ à moça, tinha de casar.” Explicou MC. (2) - Id5 estava sorridente e animada. MC revelou que não é assim todos os dias. “Há dias em que amanhece agressiva” (2) “Ela não se lembra, mais não! Aquela que canta ‘Cinderela’, mamãe.” Disse a filha, visivelmente impaciente com a mãe. (3) Ponho o fone em seu ouvido e início a música.
COM MÚSICA	MS	“Cinderela... eu sou... Cinderela... e o meu príncipe encantado vai chegar...” (4) “Bonita música, não é Dona Id5?” (5)	- Dona Id5, de olhos fechados, cantava e chorava ao som da música. (4)

<sup>84</sup> CINDERELA. Conheça a letra e ouça a música aqui: <https://www.letras.mus.br/angela-maria/240709/>. Cinderela. Disponível em <https://www.letras.mus.br/>.

		<p>- “Ela lhe faz lembrar alguém especial?” (6)</p> <p>- Quem é que não gosta que ele venha aqui? (7)</p> <p>- Ela é sua irmã? (8)</p>	<p>- Comecei a acompanhar a música com ela pela sua voz. (4)</p> <p>- Id5 parece ter gostado do meu acompanhamento e cantava mais alto.</p> <p>Depois de retirado o aparelho, perguntei. (5)</p> <p>Respondo que sim. (6)</p> <p>- Ela muda a feição. Olha para a filha como se não quisesse dizer na frente dela. E nós duas rimos. A filha, faz um gesto impaciente e sai, alegando que vai tomar café. (6)</p> <p>Aqui Id5 faz uma confusão. Ela já não se lembra de quem é a filha ou como se chama. Acha que ela é a sua filha mais velha, Maria, mas se chama MC. Erra um dos nomes dos filhos: Nita é a sua irmã mais velha, que já falecera.</p> <p>(Continuo a conversa)</p> <p>-</p>
	<b>Id5</b>	<p>- “Linda!” (5)</p> <p>- “Essa música é antiga, viu? (5)</p> <p>- Eu dançava muito essa música... não era pouco... Ele vinha aqui em casa... ela (MC) não gosta não... eu gostei muito dele.... ele dizia... Baixinha... (suspira) (6)</p> <p>- Aponta e torce a boca. (7)</p> <p>- Filha. Maria. É Maria, Nita e João. (8)</p>	

Fonte: Resultado do RPT (Autora, 2020)

Apesar de certa desorientação no que diz respeito à identificação adequada dos seus parentes próximos, estes enunciados construídos por **Id5** (cf. quadro 33) levam-nos a refletir sobre um dos principais impactos da DA nos indivíduos: a cognição. Importante ressaltar que não obstante os seus enunciados sejam bastante reduzidos, **Id5** consegue resgatar fatos do passado, utilizando adequadamente os verbos no passado, bem como a conclusão reflexiva acerca da antiguidade da música. Chama a atenção a forma como a idosa com DA lida com a impaciência da filha, frente aos esquecimentos dela. **Id5** comporta-se como se vivesse em uma situação inversa em que a sua filha, **MC** fosse a sua mãe, embora, por vezes esqueça-se de que se trata da sua filha do meio, confundindo-a com a mais velha, que, segundo **MC** já falecera. Devemos ressaltar que **Id5**, mesmo antes da música, diferentemente de todos os outros, demonstrou interesse na interação com a pesquisadora. A música, nessa atividade, foi importante para que as narrativas pudessem fluir mais rápido, sem os constantes lapsos de memória que observamos

quando iniciamos nosso diálogo nos primeiros momentos e **Id5** precisou recorrer a **MC**. Destacamos mais alguns detalhes acerca do caso **Id5**.

Entre todos os idosos avaliados, ela é a mais velha. Apresenta todas as características, conforme preconiza a literatura para ser categorizada no estágio intermediário, como o fato de se esquecer de situações ligadas à sua história, ser incapaz de lembrar seu endereço ou número de telefone, confundir sobre onde ele está ou que dia é hoje, não conseguir escolher roupas adequadas; de se sentir mal-humorada ou retraída, conforme nos sinalizou sua filha (apesar de nos três experimentos, **Id5** ter se comportado de modo muito simpático); ter incontinência urinária e não se lembrar se já se alimentou; sofrer de alterações nos padrões de sono, dormindo durante o dia e ficando acordada durante a noite. De acordo com a literatura, portanto, **Id5** estaria num estágio intermediário da DA. Entretanto, se considerarmos o aspecto linguístico, ela poderia ser classificada, tranquilamente, no estágio inicial da DA, pois não apresenta graves dificuldades com o sistema da língua, não produz parafasias, não tem dificuldades para selecionar palavras e nem produz circunlóquios ou digressões.

d) **Atividade Comunicativa 4 (AC4):** idosa clínica, portuguesa, portadora de DA, estágio moderado, mediada por pesquisadora (MS) e acompanhada da cuidadora (FG).

**AC4:** Conversa com Id10, portadora de DA, estágio avançado, mediada por pesquisadora (MS) e acompanhada da cuidadora (FG).

**Contexto:** Atividade Comunicativa (AC) aconteceu em residência da idosa, acompanhada da cuidadora, com quem a idosa vive.

**Tópicos Temáticos resgatados do RPT:** Familiares e profissionais.

**Música:** Foi feitiço<sup>85</sup> - André Sardet

Quadro 35 - Atividade Comunicativa 4: Participante Id10

“Eu não sei o que me aconteceu/Foi feitiço! /O que é que me deu? /para gostar tanto assim de alguém/como tu.”			
Estímulo	Interlocutores	Partes da narrativa	Observações
	MS	[...] “Então dona Id10, a senhora foi professora? (1) “Meus parabéns. Que séries a senhora ensinava? (2)	- Id10 mantém-se agora deitada no sofá com costas

<sup>85</sup> FOI FEITIÇO. Conheça a letra e ouça a música: <https://www.lettras.mus.br/andre-sardet/1223759/>. Foi Feitiço. Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/>

<b>SEM MÚSICA</b>		<i>"A senhora gosta de música"</i> <sup>3</sup>	<p>apoiadas no travesseiro que a deixa levemente inclinada (1)</p> <p>- "Foi. Uma professora muito competente." Responde FG no lugar de Id10. (1)</p> <p>- Parece não recordar. Fecha os olhos e põe a mão na testa na tentativa de se recordar (2)</p> <p>- FG intercede: Era professora dos miúdos.</p> <p>- Coloquei-lhe fone ao ouvido e ela mal iniciou a escuta da música, manifestou irritabilidade, recusando-se a usá-lo. Coloquei a música ambiente.</p>
	<b>Id10</b>	<p><i>"(...)." (1)</i></p> <p><i>"(...)" (2)</i></p> <p><i>"eu ... não... sei ... aqui..." (2)</i></p> <p><i>"balançou a cabeça."</i></p>	
<b>COM MÚSICA</b>	<b>MS</b>	<i>"Está gostando da música"</i>	<p>- Segundos depois, a música parecia tranquilizá-la. A expressão de estresse em seu rosto suavizou.</p> <p>Limitei-me a verificar os efeitos que a música de que Id10 gostava causava sobre ela no que dizia respeito ao seu comportamento, uma vez que por meio da linguagem verbal não estava sendo possível.</p>
	<b>Id10</b>	<i>"Sorriu docemente"</i>	

Fonte: Resultado do RPT (Autora, 2020)

Estamos diante de um quadro de estágio avançado de DA, no qual as suas habilidades cognitivas, sobretudo a linguagem, estão severamente comprometidas. Não foi possível, portanto, estabelecer uma comunicação verbal com **Id10**. Apesar disso, ficou claro haver comunicação pela música. Seu corpo reagiu à escuta da sua música escolhida. A idosa sorriu. Sorriu porque se sentiu feliz. Sentiu-se feliz porque ouviu a música e a entendeu, ou pelo menos, fez sentido para ela. A nossa interação foi intermeada pela música. E a Sra. **Id10**, de acordo com a teoria do filósofo norte-americano William James acerca da consciência do próprio estado fisiológico, sentiu-se feliz, porque sentiu a consciência de que sorriu. (COLLIN, 2008, p.43). Neste caso estudado em questão, a ausência de sinalização convencional, empregada pela **Id10**, a pouca verbalização ou ausência de sons ou códigos verbais e escritos (fonológicos, morfológicos, sintáticos, textuais e discursivos), não significa ausência de linguagem. A senhora **Id10** expressa não somente sentimentos pela música, mas pensamentos, uma prova de que a deterioração

da linguagem é um fenômeno parcial e que corresponde aos níveis de deterioração cerebral. Ter em vista essa conclusão, é importante para se evitar confundir linguagem com comunicação. A pouca interação pode ser somente fruto do emprego de uma codificação pouco usual, incompreendida; pode ser simples ausência de estímulos ou de oportunidades de interação, por exemplo.

A degeneração de um organismo é paralela à adaptação. Se se estabelecer uma rotina, alguns hábitos trarão o calor aprazível do conforto, como foi observada na expressão de **Id10** ao ouvir sua música preferida. Esses podem ser hábitos do mundo atual que viabilizam a oportunidade de pessoas acometidas de doenças como DA viver um tempo maior e mais significativo.

### 5.3 TCLI E RPT: DESCRIÇÃO DOS TESTES E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Está evidente que a degeneração é um processo natural, que sofre interferências culturais, assim como a deterioração cerebral das pessoas com DA é parcial e funções compensatórias específicas surgem à medida que a doença evolui. Igualmente claras são as possibilidades oferecidas pela música para certo controle da deterioração neurológica. Concluímos, com estes dois experimentos, que similar processo compensatório ocorreria com a linguagem verbal e explicaria a resposta positiva dos tratamentos, baseados na música dispensados a idosos neurologicamente doentes. A justificativa disso é que a linguagem musical resulta em benefícios para saúde mental (fisiológica, psíquica e verbal) dos idosos com Alzheimer, mesmo estando a linguagem verbal comprometida, a níveis correspondentes, aos graus de deterioração cerebral.

A atividade musical durante sua fruição auditiva, portanto, pode atuar de modo compensatório no processo de reabilitação cognitiva. Em outras palavras, a música pode identificar habilidades ou funções preservadas dos pacientes e, com isso, desenvolver novas habilidades que possam compensar o *déficit* cognitivo (MOREIRA et al., 2012).

Ouvir uma música que faz parte da biografia individual, não só ativa a memória, como também ativa a linguagem adormecida. Acreditamos que a associação das palavras de uma música e o resultado emocional evocado por ela pode, a longo prazo, melhorar a fluência verbal, afetada pela doença, mesmo em casos mais avançados. Considerando que a essência de uma língua está centrada nas palavras, Inês Sim-Sim et al., (2008, p.18) acrescentam que com a ausência delas:

[...] não é possível qualquer comunicação verbal, embora para se ser falante da língua não seja suficiente conhecer todas as palavras que integram o léxico dessa língua. O desenvolvimento lexical começa muito cedo, quando a criança é capaz de atribuir significado a uma palavra que ouve frequentemente associada a uma pessoa, uma acção ou um objecto, mas prolonga-se por toda a vida.

E se essa consciência se prolongar por toda a vida, da infância à senilidade, havemos de resgatar essa comunicação verbal nos idosos com DA, por meio da música, tal qual se comprovou com a aplicação dos In<sup>4</sup> e In<sup>5</sup>.

Manter a comunicação é muito importante para o idosos com Alzheimer, pois eles não deixam de ter sentimentos ou de se emocionar, apesar de, em alguns casos, como o de **Id10**, sintam dificuldade em expressar-se verbalmente.

Essa capacidade de experienciar uma emoção sem, no entanto, expressar esse sentimento sob o enfoque narrativo, observada na Sra. **Id10**, antecederia o nível verbal, ao que António Damásio (1999) afirma ser "capacidade narrativa de primeira ordem", mas que produz imagens cerebrais complexas, como um simples objeto ou corresponde à resposta do organismo ao objeto. Em outras palavras, a idosa **Id10** respondeu ao objeto externo, a música, com um sorriso. Os demais participantes, ainda aproveitando o conceito de Damásio relativo à subjetividade, teriam demonstrado em seu comportamento, responsivo aos estímulo musical, a sua "capacidade narrativa de segunda ordem" que ainda de acordo com ele, estaria relacionada à linguagem e produziria relatos verbais a partir dos relatos não-verbais, que no caso em questão, poderia ser a música. Para Damásio (1999), estas narrativas caracterizadas como de "segunda ordem" são responsáveis pela subjetividade humana, pela capacidade do ser humano de ter consciência de si. Não se pode ter a certeza de que os idosos, submetidos à música, tenham consciência dos sentimentos despertados, pois para Damásio (2000, p.74):

[...] um organismo pode representar em padrões neurais e mentais o estado que nós, criaturas conscientes, denominamos sentimento, sem jamais saber que existe sentimento. É difícil conceber essa separação, não apenas porque os significados tradicionais das palavras bloqueiam nossa visão, mas porque tendemos a ter consciência de nossos sentimentos. Contudo, não há evidência alguma de que temos ciência de todos os nossos sentimentos, mas há muitos indícios de que não.

Nas considerações finais, retomaremos as questões específicas do trabalho, arrematadas pela tese de que a linguagem verbal segue o curso correspondente de deterioração e adaptação cerebral e psicológica em idosos com DA. Este fenômeno explica não somente a resposta positiva dos tratamentos baseados na música para saúde mental (fisiológica, psíquica e verbal), mas igualmente o porquê de a música ser meio de comunicação para o grupo pesquisado. É preciso que estejamos atentos às manifestações dos idosos com DA, porque isso “é sobre cantar e poder escutar mais do que a própria voz”.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Uma tese começa bem antes da redação final. Neste caso, tudo começou com meu interesse nos processos linguísticos. A princípio, a infância despertava-me a atenção; afinal, a velhice e seus (des)encantos. Das duas pontas de uma trajetória acadêmica que se uniram em 2016, quando ingressei no Grupo de Pesquisa em Linguagem e Cognição (LINCOG), no Programa de Filologia da Língua Portuguesa, da Pós-Graduação da Universidade de São Paulo (USP) e do Programa de Doutorado em Linguística, da Universidade de Évora, nasceu este texto.

Orientada a recortar o objeto, entre três temáticas, escolhi o Alzheimer. Tinha em mãos um problema muito abordado e de simples investigação, certo? Errado. Nada é certo para quem perde a alegria de sorrir; a paz de recordar o que passou e, principalmente, a saudade daquilo que não sabe descrever. Mais tarde reconheci o sentimento de tristeza constante e agressividade na face dos idosos brasileiros e portugueses. Entendi os indícios pretéritos à pesquisa de campo e à própria infantil felicidade da descoberta do tema. Lembrei-me da constatação de colega cabo-verdiano acerca de sua mãe idosa e doente, em almoço na USP. Outra pessoa, dizia-me: Não reconhece os filhos, tornou-se estranha, exceto pela música de ninar. Sim, ela canta perfeitamente as canções de sua história e, ao cantar, rememora. Ainda, assim, pensava que a família, havia morrido em vida, enquanto lamentava a inexistência de cura para o tal “Mal de Alzheimer” em um mundo de tantos progressos.

Em viagem de férias à Suíça, ainda em 2016, visitei uma clínica de idosos com Alzheimer em companhia dos meus anfitriões, que trabalhavam no local. Uma coincidência! Observei os idosos na rotina diária, em seus momentos de lazer, refeições, caminhada, sono e visitas. A clínica tinha pacientes de todos os estágios. Era privada e os idosos que ali estavam tinham poder aquisitivo para arcar com o requinte do lugar. Silêncio absoluto ou quase absoluto, exceto pelas vozes dos cuidadores, dois por paciente. Pensamento agitado pelos olhos a captarem o máximo dos detalhes. Coração apertado. Era o espectro da morte que me fazia sentir assim, em um segundo contato com a doença, apenas? Talvez. O Alzheimer era isso, enfim? Um fantasma à espera do menor deslize da vida ofegante? A doença tinha aquela aparência de cabelos brancos, leves, sem vitalidade? Olhar perdido, buscando o nada? Caminhar letárgico sem rumo? Uma espécie de zumbi? Mortos-vivos?

O quadro tendia à confirmação. Estágio um da Doença, a enfermeira me disse. E me levou à segunda ala, daqueles que já não podendo mais andar, mantinham-se deitados na cama. Gemidos, gritos, dor, morbidade... À parede, curiosamente, afixadas estavam a revelação do passado glorioso de cada um: Com vida! Um homem comprido, deitado na cama, inerte, com a fotografia vigorosa da época em que praticava o hipismo... A imagem do passado e presente enchia minha visão. Morte e vida. Morte-vida. A mãe segurando o bebê vestido de palhacinho. Ela sorri. Ele também. O filho nunca a visitou. Ela soluça o dia todo. Disse a enfermeira. Estava virada de costas para mim. Eu não consegui impedir as lágrimas que teimaram em cair. Foi o suficiente para conceber o Alzheimer, pela segunda vez equivocadamente.

Uma visita desviou-me a atenção...

O senhorzinho acorcondado da idade, visita todos os dias a amada, que dele já não lembra, embora fique feliz com a maçã que o ‘estranho’ lhe oferece. Dessa feita, eu sorri com a triste beleza da cena. Dúvidas impuseram-se a minha certeza dos fatos. Então, minha abstração levou-me à música de ninar da colega da USP que perdeu a mãe para o Alzheimer. De repente, os retratos em preto e branco, pendurados nas paredes da clínica ganharam um pouco de cor, assim como minha mente encheu-se de sons com estas vozes a me questionar: realmente devemos tratar os vivos como se mortos fossem por contraírem uma demência?

Atrás de respostas na literatura, deparei-me com alguns problemas e os considerei maiores que o próprio Alzheimer. Embasados nas descobertas científicas da doença, no processo de deterioração, sobretudo, pouco compreendemos os idosos “vivos” que enfrentam o dia a dia da demência, adaptando-se à atual situação de suas vidas. Estas considerações finais retomam as questões específicas do trabalho, as quais são arrematadas pela tese de que a linguagem verbal segue o curso correspondente de deterioração e adaptação cerebral e psicológica em idosos com DA, fenômeno que explica não somente a resposta positiva dos tratamentos baseados na música para saúde mental (fisiológica, psíquica e verbal) mas também o porquê de a música ser meio de comunicação para o grupo pesquisado.

Os deprimentes fatos relatados, inconscientemente, motivaram o direcionamento desta tese. Decidi, ao inserir a música na pesquisa, que não haveria espaço para a tristeza. No meu estado da arte, para além de tratar o binômio óbvio Linguagem-Alzheimer, precisava buscar publicações que me apresentassem uma relação positiva entre a música

e o Alzheimer. Biologicamente, aquilo que eu procurava, coincidentemente existia: a oxitocina, um neuropeptídeo social, cuja aplicação da música favorece a sua produção, pois é conhecido como o hormônio dos bons relacionamentos, que pode modificar o comportamento emocional dos pacientes com Alzheimer e, conseqüentemente, torná-los mais colaborativos.

Determinada a usar a música como instrumento motivador para os meus participantes pesquisados, encontro uma revelação que comprova que eu estou, de fato, no caminho certo: Existe uma área do cérebro que continua intacta, apesar da degeneração cerebral progressiva em pacientes com Alzheimer e que a memória musical não sofre idêntica alteração em relação às demais memórias e às outras áreas neurológicas, pois os lobos temporais não são essenciais para a memória musical, como se suspeitava. Ora essa! Mas que mistério é esse? Como é que uma doença que afeta o cérebro, preserva a área responsável pela memória musical? Estas perguntas motivaram a pesquisa pela verificação de uma possível consciência linguística ou consciência da linguagem em idosos com DA que pudesse emergir da música.

A teoria atual reconhece, em contextos de aplicação da música e da conseqüente produção de oxitocina, reações cerebrais compensatórias, oferecendo subsídios para este novo problema investigativo: a noção de adaptação neurológica admitiria refletir a existência de uma Consciência Linguística/Consciência da Linguagem em idosos com DA?

Para que essas perguntas pudessem trazer respostas emersas nas análises realizadas, estruturamos a tese em 5 capítulos. No primeiro capítulo, sob uma ótica palpável, com foco na dimensão biológica, apresentamos a estrutura física cerebral, seu córtex, hemisférios e lóbulos, bem como o seu equilíbrio no processo de acoplamento mental, que serviu de plano de fundo para uma abordagem dos conceitos mais abstratos de memória, linguagem e consciência até chegar ao que sustenta as análises desta tese: a consciência linguística, que embora apresente o mesmo conceito trazido pela literatura, projetado para auxiliar na alfabetização das crianças, aqui, neste estudo se expande na medida em que não apenas buscou aferir a consciência (meta)linguística preservada, como inclusive concluiu que essa consciência é a linguagem do idoso, preservada e que se aflora pela música, pela memória musical, constituindo-se a maneira com que o idoso com Alzheimer se comunica: com e pela música. No segundo capítulo, foi importante fazer uma abordagem demográfica e estatística da Senilidade, Demência e DA, no Brasil e em

Portugal, visando a apresentar o perfil dos idosos investigados e contextualizar as divergências e semelhanças destes dois povos, no contexto da DA e da sua língua, configurando-se este último um contexto específico patológico, determinante para a apresentação de processamento de desequilíbrio no processo de acoplamento funcional. Para tanto, apresentamos a evolução do conceito de Alzheimer, com foco na dimensão biológica, seguida dos estágios de desenvolvimento da doença, explanando a sua avaliação cognitiva, comportamental e funcional e finalizamos com marcos linguísticos subjacentes à doença. Este capítulo também se configurou importante porque conseguiu demonstrar que a emergência em saúde pública sem precedentes, causada pelo vírus Sars-Cov-2 mudou a análise estatístico-demográfica deste trabalho, mas não o suficiente para que os elementos numéricos de apenas mais ou menos 6 meses e considerando o mesmo percentual de mortes, pudessem vir a interferir na redução expressiva de idosos, em ambos os países ou no mundo, uma vez que o curso natural da vida cuidaria de realizar a substituição etária com os novos idosos. O terceiro capítulo iniciou a descrição dos aspectos metodológicos, apresentando o objeto e as justificativas para a sua escolha, o primeiro e o segundo momento da pesquisa e os instrumentos que foram utilizados na aplicação e na análise dos dados aferidos. No capítulo 4, fazemos uma breve contextualização histórica do caráter terapêutico da música e expusemos os pressupostos teóricos que sustentam a relação entre Alzheimer e Música e Alzheimer e Oxitocina, fechando a tríade de binômios a que nos propusemos abordar. No quinto capítulo, ao analisarmos a reação à música dos idosos com Alzheimer pesquisados, a partir da descrição de padrões linguísticos observados no contexto de interação, por intermédio do TCLI e do RPT proporcionados pela pesquisa, conseguimos demonstrar que a música é instrumento imprescindível para os resultados desta pesquisa, ficando constatado, nas investigações apresentadas que havia motivos para introdução da música como instrumento de tratamento do Alzheimer.

Os níveis de sucesso obtidos com ambos os grupos, o de controle e o clínico, permitiu-nos verificar que, do ponto de vista terapêutico, poderá ser vantajoso para os idosos. Tanto para aqueles que não possuem nenhum declínio neurodegenerativo aparente, pois esse procedimento pode se constituir um meio de prevenção, quanto para os idosos com DA, uma vez que mesmo no seu percurso demencial, ficou comprovado, por meio do TCLI, que há alguma consciência linguística preservada. Essa constatação sustenta a pressuposição de que essa consciência gera uma reflexão deliberada da fala

que, se utilizada de forma natural e eficiente pelos idosos em situações comunicativas do dia a dia, pode lhe proporcionar o retorno à socialização, fator de extrema importância no processo comunicativo pela música, porque a linguagem verbal, como se observou nos resultados do TCLI e RPT é preservada em níveis e variações proporcionais às condições neurolinguísticas, psicolinguísticas e linguístico-cognitivas dos idosos com Alzheimer.

Uma vez submetidos à escuta de músicas aprazíveis aos seus ouvidos, os idosos, antes esquecidos de fatos recentes como os nomes de parentes próximos ou até mesmo impedidos de falar, por exemplo, cantavam músicas inteiras de épocas remotas de sua vida.

A caracterização dos idosos com Alzheimer é uma comprovação a favor da tese de que a música é um fator positivo no tratamento de idosos com Alzheimer, porque meio de comunicação para linguagem verbal, sobretudo. Os idosos doentes expressam não somente sentimentos pela música, mas pensamentos, uma prova de que a deterioração da linguagem é um fenômeno parcial e corresponde aos níveis de deterioração cerebral.

Os idosos com DA reagem positivamente à música porque existe Consciência Linguística nos diferentes estágios da enfermidade proporcionalmente às condições neurológicas e psíquicas de cada fase da vida humana.

Independentemente do mecanismo que justifique os resultados observados nos referidos estudos, é inegável que a música, qualquer que seja o tipo, promove efeitos positivos para a consciência ampliada, para a memória autobiográfica, para a consciência da linguagem, fazendo com que processos deteriorados em indivíduos com a DA reagissem de modo diferente. Foi observado esse efeito nos mecanismos de atenção, na ansiedade e, como intuíamos, similarmente, na linguagem, de modo a tornar o idoso mais ativo e menos letárgico em suas respostas. A musicoterapia é, sem dúvida, um tratamento não farmacológico que visa a minimizar sintomas. É necessário, prontamente, promover a oportunidade do idoso com DA à vida pela música, independentemente de em qual estágio ele se encontre.

Espero que algum valor seja atribuído à descoberta de que os idosos portadores de DA, ainda se comunicam, em níveis e variações proporcionais às condições neurolinguísticas, psicolinguísticas e linguístico-cognitivas, porque a memória musical é a sua consciência linguística, é a sua consciência da linguagem. Consiste, pois, na sua

linguagem preservada, porque a música, ou melhor, “essa música me faz lembrar que” os idosos com DA possuem consciência da linguagem e, portanto, comunicam-se.

## REFERÊNCIAS

### Eventos

DECESARO, M.N., MELLO, R. & MARLON, S.S. (2009, 07 a 10 de dezembro). Capacidade funcional em idosos com Doença de Alzheimer. Trabalho apresentado no 61º Congresso Brasileiro de Enfermagem: Transformação social e sustentabilidade ambiental. Trabalho 2657/2/2. Recuperado de [http://www.abeneventos.com.br/anais\\_61cben/files/02657.pdf](http://www.abeneventos.com.br/anais_61cben/files/02657.pdf)

### Imagens

MAGALHÃES, Lana. (2020). Sistema Nervoso Central. Toda Matéria, 2020. Recuperado de <https://www.todamateria.com.br/sistema-nervoso-central/>

\_\_\_\_\_. (2020). Sistema Nervoso Central. Toda Matéria. Recuperado de: <https://www.todamateria.com.br/como-citar/>

NETTER (2011). Frank H. Netter. Atlas De Anatomia Humana. 5 ed. Rio de Janeiro, Elsevier, 2011.

TELENCEFALO. (2019) Auladeanatomia.com. Recuperado de: <https://www.auladeanatomia.com/novosite/pt/sistemas/sistema-nervoso/telencefalo/>

### Livros

ADAMS, M. J. (1994) *Beginning to read: thinking and learning about print*. Massachusetts: MIT Press.

BAARS, B. J. (1988). *A Cognitive theory of consciousness*. New York: Cambridge University Press.

BARRERA, S. D. & MALUF, M. R. (2003). Consciência Metalinguísticas e Alfabetização: Um Estudo com Crianças da Primeira Série do Ensino Fundamental. In: *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 16(3). Porto Alegre: Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2003. p. 491-502.

BARRETO, J. (2005). Os sinais da doença e sua evolução. In A. C. Caldas e A. Mendonça (Orgs.). *A doença de Alzheimer e outras demências em Portugal*. Lisboa: Lidel - edições técnicas Lda.

BATESON, G. (1976). *Pasos hacia una ecología de la mente*. Buenos Aires, Ed. Carlos Lohlé.

BEAR, M. F.; CONNORS, B. W.; PARADISO, M. A. (2002). *Neurociências: desvendando o sistema nervoso*. Porto Alegre: Artmed.

BRÉSCIA, V. L. P. (2003). *Educação Musical: bases psicológicas e ação preventiva*. São Paulo: Átomo.

CALDAS, A.C. (2000). *A herança de Franz Joseph Gall: o cérebro ao serviço do comportamento humano*. Lisboa: McGraw Hill.

CANINEU, P. R., STELLA, F., & SAMARA, A. B. (2006). Transtorno cognitivo leve. In FREITAS, E. V., PY, L., CANÇADO, F. A. X., & GORZONI, M. L. (Orgs.). *Tratado de geriatria e gerontologia* (pp. 252-259). Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.

CASTELLANO, C. (1987). *La memoria*. Roma: Editori Reuniti.

- CASTRO, S. L. & GOMES, I. (2000). *Dificuldades de aprendizagem da língua materna*. Lisboa: Universidade Aberta.
- CAYTON, H. (2000). *Tudo sobre doença de Alzheimer: resposta às suas dúvidas*. São Paulo: Andrei.
- CHAUÍ, Marilena.(2000). *Convite à filosofia*. São Paulo: Editora Ática.
- CHOMSKY, Noam. (1986). *Knowledge of language: Its nature, origin, and use*. New York, NY: Praeger.
- COLLIN, C. et al. (2018). *O Livro da Psicologia*. Lisboa: Marcador Editora.
- CROSSMAN, A. R. & NEARY, D. (1997). *Neuroanatomia ilustrado e Colorido*. Trad. Charles Alfred Esbérard. Rio de Janeiro: Guanabara-Koogan.
- DAMÁSIO, A. (2011). *E o cérebro criou o homem*. Tradução: Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras.
- \_\_\_\_\_ (2004). *Em busca de Espinosa: prazer e dor na ciência dos sentimentos*. São Paulo: Cia da Letras.
- \_\_\_\_\_ (1995) *O Erro de Descartes. Emoção, Razão e Cérebro Humano*. Lisboa: Publicações Europa-América.
- \_\_\_\_\_ (2000). *O mistério da consciência: do corpo e das emoções ao conhecimento de si*. Tradução Laura Teixeira Motta. São Paulo: Companhia das Letras, 2000.
- DENNETT, D. C. (1991). *Consciousness explained*. Boston: Little, Brown and Co.
- DESCARTES, René (1996). *Discurso do Método*. São Paulo: Martins Fontes.
- EDELMAN, G. M. (1989). *The Remembered present: a biological theory of consciousness*. New York: Basic Books.
- FERRARI, Lilian. *Introdução à Linguística Cognitiva*. São Paulo: Contexto, 2014.
- SALGADO FRANCO, N.M. et al. (2006). *Descomplicando as práticas de laboratório de Neuroanatomia: Noções Básicas*. Rio de Janeiro: N. M. S. Franco.
- FREEMAN, W. J. (2001). *How brains make up their minds*. New York: Columbia University Press.
- FREITAS, G. C. M. de. (2004). Sobre a consciência fonológica. In: LAMPRECHT; R.; BONILHA, G. F. G.; FREITAS, G. C. M.; MATZENAUER, C. L. B.; MEZZOMO, C. L.; OLIVEIRA, C. C.; RIBAS, L. P. *Aquisição fonológica do português: perfil de desenvolvimento e subsídios para terapia*. Porto Alegre: Artmed, 2004. 232 p.
- GEERTZ, C. (1973). *The interpretation of cultures*. Nova York: Basic Books.
- GOLDMAN, R.; KLATZ, R.; BERGER, L. (1999). *A saúde do cérebro: estratégias anti-envelhecimento para a memória, a concentração e a criatividade em todas as idades*. Rio de Janeiro: Campus.
- GOMBERT, J. E. (1992). *Metalinguistic Development*. New York: Harvester Wheatsheaf.
- GONZZANIGA, M. S., HEATHERTON, T. F. (2005). *Ciência Psicológica: mente, cérebro e comportamento*. Porto Alegre: Artmed.
- GRECO, Milton. (1987) *A aventura humana entre o real e o imaginário*. São Paulo: 2a. ed. Perspectiva.

- GREEN, J. D. (1964). The hippocampus. *Physiol. Rev.*, 44: 561-608.
- GUYTON, A.C. (1993) *Neurociência Básica: Anatomia e fisiologia*. 2ª ed. Rio de Janeiro: Guanabara Koogan.
- HAMILTON, H.E. (1994). *Conversations with an Alzheimer's patient*. Cambridge: Cambridge University Press.
- HARLEY, T. A. (2001). *The psychology of language*. New York: Psychology Press.
- HERRIMAN, M. L. (1986). Metalinguistic awareness and the growth of literacy. In: CASTELL, S.; LUKE, A.; EGAN, K. (Orgs.). *Literacy, society and schooling*. Cambridge: Cambridge University Press. p. 159-174.
- HILL, C. S. (2010). *Consciousness*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- INGOLD, T. (2008). "Tres en uno: cómo disolver las distinciones entre cuerpo, mente y cultura". In SÁNCHEZ CRIADO, Tomás (org). *Tecnogénesis: la construcción de las ecologías humanas* (volumen 2). Madrid, AIBR.
- IZQUIERDO, I. (2007). *Memória*. Porto Alegre: Artmed.
- JAMES, W. (1974). *Princípios de Psicologia*. Trad. Pablo Rubén Mariconda. São Paulo: Abril Cultural.
- KANDEL, E. R, SCHWARTZ, J. H., JESSEL, T. M., SIEGELBAUM, S. A., HUDSPETH, A. J., & MACH, S. (20014) *Princípios de Neurociências*. Porto Alegre: AMGH.
- LANGACKER, R. W. (1987). *Foundations of Cognitive Grammar. I: Theoretical Prerequisites*. Stanford: Stanford University Press.
- \_\_\_\_\_. (1980). A linguagem e sua estrutura: alguns conceitos fundamentais. Petrópolis: Vozes.
- LURIA A. (1981). *Fundamentos de neuropsicologia*. São Paulo: Ed. USP.
- MISHKIN, M., PETRIE, H.L. (1984). Memories and habits: some implications for the analysis of learning and retention. In: Squire, L.R. & Butters, N. *The neuropsychology of memory*. New York: Guilford Press.
- ROSE, Steven. (1984). *Not in our genes: Biology, Ideology, and Human nature*. New York, NY: Pantheon Books.
- RUUD, E. (1990). *Caminhos da musicoterapia*. São Paulo: Summus.
- SACKS, H. (1992) *Lectures on conversation*. Londres: Blackwell, v. 1 e 2.
- SAGAN, Carl. (1985) *Os dragões do Eden: especulações sobre a evolução da inteligência humana* /; trad. Dr. Sergio Augusto Teixeira e Maria Goretti Dantas de Oliveira - 4ª ed. – Rio de Janeiro: Livraria Francisco Alves Editora S.A.
- SEARLE, J. R. (2010). *Consciência e linguagem*. São Paulo: Martins Fontes.
- SETH, Anil. *O cérebro em 30 segundos*. Jacarandá, Lisboa, 2014.
- SIM-SIM, I., SILVA & A., NUNES, C. (2008). *Linguagem e comunicação no Jardim de Infância*. Lisboa: Direção-Geral de Inovação e de Desenvolvimento Curricular.
- SPINILLO, A. G. (2009). A consciência metatextual. In: MOTA, M. (Org.). *Desenvolvimento metalinguístico: questões contemporâneas*. São Paulo: Casa do Psicólogo.

- SQUIRE, L.R. (1987). *Memory and brain*. Oxford: Oxford University Press.
- TIEPPO, Carla. (2019). *Uma viagem pelo cérebro: a via rápida para entender a neurociência*. São Paulo, SP: Conectomus, 2019.
- TOMASELLO, Michael. (2003) *The Cultural Origins of Human Cognition*. Cambridge/Massachusetts: Harvard University Press.
- \_\_\_\_\_. (2003a). *Origens culturais da aquisição do conhecimento humano*. (C. Berliner, Trad.) São Paulo: Martins Fontes.
- WIDMAIER, E. P. et al. (2000). *Human physiology: the mechanism of body function*. New York: Elsevier.
- XAVIER, M. F. & MATEUS, M. H. (1990). *Dicionário de termos linguísticos, Volume I*. Lisboa: Edições Cosmos.
- YAGUELLO, M. (1997). *Alice no país da linguagem*. Lisboa: Editora Estampa.
- ZANINI, C. R. de O. (2004). *Musicoterapia e Saúde Mental: um longo percurso*. In: Valladares, A. C. A. (Org.). In: *Arteterapia no novo paradigma de atenção em saúde mental*. São Paulo: Vetor.

### **Músicas**

- A TRISTE PARTIDA In: A Triste Partida. Composição: Patativa do Assaré. Intérprete: Dulce Pontes. Gravadora: RCA Victor, 1965.
- CANÇÃO DO MAR. In: Lágrimas. Composição: Frederico de Brito. Intérprete: Dulce Pontes. Gravadora: Movieplay Portuguesa, 1993.
- CASA DE BAMBA. In: Martinho da Vila. Composição: Martinho da Vila. Intérprete: Martinho da Vila. Gravadora: RCA Victor, 1969.
- CINDERELA. In: A Brasileiríssima. Composição: Adelino Moreira. Intérprete: Ângela Maria. Gravadora: Lista, 1968.
- COMO É GRANDE O MEU AMOR POR VOCÊ. In: Roberto Carlos em Ritmo de Aventura. Composição: Roberto Carlos... Intérprete: Roberto Carlos. Gravadora: CBS, 1967.
- DETALHES. In: Roberto Carlos. Composição: Erasmo Carlos / Roberto Carlos, 1974. Intérprete: Roberto Carlos. Gravadora: Universal Records, 1982.
- DIO, COME TI AMO. In: Dio, Come Ti Amo. Composição: Domenico Modugno. Intérprete: Gigliola Cinquetti. Gravadora: CGD, 1965.
- ESTRADA DA VIDA. In: Estrada da Vida. Composição: José Rico. Intérpretes: Milionário e José Rico. Gravadora: Chantecler, 1976.
- FOI FEITIÇO. In: Foi Feitiço. Composição: João Pedro Pais. Intérprete: André Sardet. Gravadora: Universal Music Portugal, 2002.
- FULLGÁS. In: Marina Lima. Composição: Antônio Cícero / Marina Lima., 1984. Intérprete: Marina Lima. Gravadora: Universal Records, 1984.
- HEY JUDE. In: Hey Jude. Composição: Paul McCartney, 1968. Intérprete: The Beatles. Gravadora: Apple Records, 1968.
- NÃO HÁ ESTRELAS NO CÉU. In: Não Há Estrelas no Céu. Composição: Carlos Tê / Rui Veloso, 1990. Intérprete: Rui Veloso. Gravadora: EMI, 1990

NEM ÀS PAREDES CONFESSO. In: Nem às paredes confesso. Composição: Artur Ribeiro / Ferrer Trindade., 1962. Intérprete: Amália Rodrigues. Gravadora: Columbia, 1962.

NON, JE NE REGRETTE RIEN. In: Je Ne Regrette Rien. Composição: Michael Vaucaire / Charles Dumont. Intérprete: Édith Piaf . Gravadora Pathé Capitol, 1960..

O QUE É, o que é? In: Caminhos do Coração. Composição: Luiz Gonzaga do Nascimento Júnior. Intérprete: Luiz Gonzaga do Nascimento Júnior. (Gonzaguinha) Gravadora EMI-Odeon, 1982.

RESPOSTA AO TEMPO. In: Respsota ao Tempo. Composição: Aldir Blanc e Cristóvão Bastos. Intérprete: Nana Caymi. Gravadora: EMI, 1998.

SEI-TE DE COR. In: Composição: Paulo Gonzo. Intérprete: Paulo Gonzo. Gravadora: Sony BMG Music Entertainment , 2005.

SOL DA MINHA VIDA. In: Composição: Roberta Miranda / Vera Veríssimo. Intérprete: Roberta Miranda. Gravadora: Continental, 1992.

TREM BALA. In: Ana Vilela. Composição: Ana Vilela. Intérprete: Ana Vilela. Gravadora: SLAP, 2017.

TREM DAS ONZE. In: Trem das 11. Composição: Adoniran Barbosa. Intérprete: DEMÔNIOS da Garoa. Gravadora: Chantecler, 1964.

VELHOS E JOVENS. In: Senhas. Composição: Reinaldo Antunes e Péricles Cavalcanti. Intérprete: Adriana Calcanhotto. Gravadora: Columbia/Sony, 1992.

### Periódicos

ABRANTES, A. M. (2005). As ciências cognitivas e a nova cultura do conhecimento. *Máthesis*. Nº 14 . Google Scholar BibTex RTF Tagged XML RIS

ALMEIDA, O.; CROCCO, E. (2000). *Percepção dos déficits cognitivos e alterações do comportamento em paciente com Doença de Alzheimer*. Arquivo de Neuropsiquiatria, v. 58, n. 2A, p. 292-299.

ALVAREZ, A. M., ÁVILA, R., CARVALHO, I. A. M (2001). Reabilitação Neuropsicológica na doença de Alzheimer. *Revista Psiquiatria Clínica* 28 (6); 286-287

ALZHEIMER, A. (1907). Über eine eigenartige Erkrankung der Hirnrinde. *Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie und psychischgerichtliche Medizin*. (64):146-8.

ANDRADE, V.M., SANTOS, F.H. & BUENO, O.F.A. (2004). *Neuropsicologia Hoje*. São Paulo: Artes Médicas.

AZEVEDO, P.G., LANDIM, M.E., FÁVERO, G.P. & CHIAPPETTA, A.L.M.L. (2009) Linguagem e Memória na doença de Alzheimer em fase moderada. *Revista CEFAC*. São Paulo, p.87-198.

BALOTA, D. & FERRARO, F. R. (1996). Lexical, Sublexical, and Implicit Memory Processes in Healthy Young and Healthy Older Adults and in Individuals with Dementia of the Alzheimer Type. *Neuropsychology*, 10, (1), 82-95.

BARBAROTTO, R., CAPITANI, E., JORI, T., MARCELLA, L. & MOLINARIS, S. (1998). Picture naming and progression of Alzheimer's disease: *An analysis of error types*. *Neuropsychologia*. 36, (5), 286-394.

BARROS, A.C., Lucatelli, J.F., Maluf, S.W. & Andrade, F.M. (2009). Influência genética

sobre a doença de Alzheimer de início tardio. *Archives of Clinical Psychiatry* (São Paulo), 36, 16-24. doi: 10.1590/S0101-60832009000100003.

BASAGLIA-PAPPAS, S., LATERZA, M., BORG, C.; RICHARD-MORNAS, A., FAVRE, E. & THOMAS-ANTÉRION, C. (2013). Exploration of verbal and non-verbal semantic knowledge and autobiographical memories starting from popular songs in Alzheimer's disease. *Int Psychogeriatr*. 25(5):785-95

BENZINGER, T.L.S., BLAZEY, T., JACK, C.R. & KOEPPE, R. et al. (2013). Regional variability of imaging biomarkers in autosomal dominant Alzheimer's disease. *Proc Natl Acad Sci. USA*. 110: E4502-9.

BERTOLUCCI, Paulo H.F., BRUCKI, Sonia M.D., CAMPACCI, S. R. & JULIANO, Y. (1994). O Mini-Exame do Estado Mental em uma população geral: impacto da escolaridade. *Arq. Neuro-Psiquiatr*. [online]. vol.52, n.1, pp.01-07. ISSN 0004-282X. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X1994000100001>.

BRANDÃO, L., PARENTE, M. A. M. P. & PEÑA-CASANOVA, J. (2008). Turnos e atos de fala do interlocutor de pessoas com doença de Alzheimer. *ReVEL*. Vol. 6, n. 11, agosto de 2008. ISSN 1678-8931[[www.revel.inf.br](http://www.revel.inf.br)].

BRIER, M.R., THOMAS, J.B., SNYYDER, A.Z., BENZINGER, T.L., ZHANG, D. & RAICHLE, M.E. et al. (2012) Loss of intranetwork and internetwork resting state functional connections with Alzheimer's disease progression. *J Neurosci*; 32: 8890-9.

BROWN S.T., MARTINEZ M.J., PARSONS L.M. (2004). Passive music listening spontaneously engages limbic and paralimbic systems. *Neuroport*, v.15, n.13., P. 2033-2037.

BRUCKI, S.M.D, NITRINI, R., CARAMELLI, P., BERTOLUCCI, P.H.F., & OKAMOTO, I.H. (2003). Sugestões para o uso do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil [Sugestões para utilização do Mini-Exame do Estado Mental no Brasil]. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, 61 (3, B), 771-781. <https://doi.org/10.1590/S0004-282X2003000500014>

CAMPOS, D. C. D. de & GRAVETO, J. M. G. do N. (2010) Oxitocina e comportamento humano. *Revista de Enfermagem*. Referência - III - n.º 1.

CARAMELLI, P. & Nitrini, R. (2000) Como avaliar de forma breve e objetiva o estado mental de um paciente? *Rev. Assoc. Med. Bras*. v. 46, n. 4, p. 301-301.

CARDOSO-MARTINS, C. (1991). A sensibilidade fonológica e a aprendizagem inicial da leitura e da escrita. *Cadernos de Pesquisa*, São Paulo, v. 76, p. 41-49, fev.

CARLISLE, J. (1996). An exploratory study of morphological errors in children's written stories. *Reading and Writing: An Interdisciplinary Journal*, n. 8, p. 61-72.

CARVALHO, I.A.M. & ASSENCIO-FERREIRA, V.J. (2002). Análise das habilidades fonológicas no envelhecimento normal e na doença de Alzheimer. *Revista CEFAC*, São Paulo, v. 4, p. 235-240.

CLARK A. (2006). Linguagem, corporificação e o nicho cognitivo. *Trends Cogn Sci*. Agosto de 2006; 10 (8): 370-4. doi: 10.1016 / j.tics.2006.06.012. Epub 14 de julho de 2006. PMID: 16843701.

CORREA, J. (2004). A avaliação da consciência sintática na criança: uma análise metodológica. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 20 (1), pp. 69-75.

CUDDY L.L. & DUFFIN J. (2005). *Music, memory, and Alzheimer's disease: is music*

recognition spared in dementia, and how can it be assessed? *MedHypotheses*. 64(2), p. 229-235.

DAMIAN, M. F., VIGLIOCCO, G. & LEVELT, W. J. M. (2001). Effects of semantic context in the naming of pictures and words. *Cognition*, 81, 77-86.

DEHAENE, S. et al. (2003) A Neuronal network model linking subjective reports and objective physiological data during conscious perception. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, v.100, n. 14, p. 8520-8525, 2003.

DOMES, G. et al. (2007). Oxytocin attenuates amygdala responses to emotional faces regardless of valence. *Biological Psychiatry*. Vol. 62, nº 10, p. 1887-1190.

DOURADO, M., LAKS, J., ROCHA, M., SOARES, C., LEIBING, A. & ENGELHARDT, E. (2005) Consciência na Doença de Alzheimer. *Arq Neuropsiquiatr*;63(1):114-118

DUBOIS, B. et al. (2010). Revising the definition of Alzheimer's disease: a new lexicon. *Lancet Neurology*, 9 (11), p.1118 – 11127.

EMERY V.O.B.(2000) Language Impairment in Dementia of the Alzheimer Type: A Hierarchical Decline? *The International Journal of Psychiatry in Medicine*.;30(2):145-164. doi:10.2190/X09P-N7AU-UCHA-VW08

ENACHE, Daniela & WINBLAD, Bengt & AARSLAND, Dag. (2011). Depression in dementia: Epidemiology, mechanisms, and treatment. *Current opinion in psychiatry*. 24. 461-72. 10.1097/YCO.0b013e32834bb9d4.

ENGELHARDT, E., LAKS, J., ROZENTHAL, M., & MARINHO, V. M. (1998). Idosos institucionalizados: Rastreamento cognitivo. *Revista de Psiquiatria Clínica*, 25(2), 74-79.

FERREIRA, C. C. M., REMEDI & P. P.; LIMA, R. A. G. de. (2006). A música como recurso no cuidado à criança hospitalizada: uma intervenção possível? *Revista Brasileira de Enfermagem*. 69(2): 689-93.

FICHMAN, H. C., CARAMELLI, P., SAMESHIMA, K. & NITRINI, R. (2005). Declínio da capacidade cognitiva durante o envelhecimento. *Revista Brasileira de Psiquiatria*, 27(12), 79-82

FOLSTEIN, M.F. et al. (1975). Mini mental state: a practical method for grading the cognitive state of patients for the clinician. *J Psychiatric Res*.;12:189-98.

FORLENZA, Orestes V. Transtornos depressivos na doença de Alzheimer: diagnóstico e tratamento. *Rev. Bras. Psiquiatr.*, São Paulo, v. 22, n. 2, pág. 87-95, junho de 2000. Retirado de <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1516-44462000000200010&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1516-44462000000200010&lng=en&nrm=iso)>. Acesso em 23 de dezembro de 2020. <https://doi.org/10.1590/S1516-44462000000200010> .

FREITAS, G. C. M. de. (2013). Consciência fonológica: rimas e aliterações no português brasileiro. *Letras De Hoje*, 38(2). Recuperado de <https://revistaseletronicas.pucrs.br/ojs/index.php/fale/article/view/14096>

FREITAS, N. L. (2012). Abordagem da linguagem na doença de Alzheimer: estudo sobre panorama brasileiro de pesquisas. *Domínios da Linguagem*. Revista eletrônica de Linguística. Volume 6, - nº 1 – 1º Semestre 2012 - ISSN 1980-5799, <http://www.seer.ufu.br/index.php/dominiosdelinguagem>

FRIAS, I. M. (2005). Doença do corpo, doença da alma: Medicina e Filosofia na Grécia

clássica. Rio de Janeiro, RJ: Editora da Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro.

GARTON, A. & PRATT, C. (1998). Learning to be literate: the development of spoken and written language. Oxford: Blackwell Publishers.

GIMPL, G. & FAHRENHOLZ, F. (2001) The oxytocin receptor system: structure, function, and regulation. *Physiol Rev.* v. 81 p. 629-683.

GROBER, E., LIPTON, R.B., KATZ, M. & SLIWINSKI, M. (1998). Demographic influences on free and cued selective reminding performance in older persons. *Journal of Clinical and Experimental Neuropsychology.* 20:221–226.

GROSSMAN, M. & P. MOORE. (2005). A longitudinal Study of Sentence Comprehension Difficulty in Primary progressive Aphasia. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 76.5: 644-49.

GUASTELLA, A.J., MITCHELL, P.B. & DADDS, M.R.(2008). Oxytocin increases gaze to the eye region of human faces. *Biol. Psychiatry* 63, 3—5.

GUAZINA, L. & TITTONI, J. (2009). Musicoterapia institucional na saúde do trabalhador: conexões, interfaces e produções. *Psicol. Soc.* vol.21, n.1, pp.108-117. ISSN 1807-0310. <https://doi.org/10.1590/S0102-71822009000100013>.

HERRERA, E., CARAMELLI, P., SILVEIRA, A. S., & NITRINI, R. (2002). Epidemiologic survey of dementia in a community-dwelling Brazilian population. *Alzheimer Disease & Associated Disorders*, 16, 103-108.

HÜBNER, L. C., LOUREIRO, F., TESSARO, B., SIQUEIRA, E. C. G., JERÔNIMO, G. M., GOMES, I. & SCHILLING, L. P. (2018). Naming and verbal learning in adults with Alzheimer's disease, mild cognitive impairment and in healthy aging, with low educational levels. *Arquivos de Neuro-Psiquiatria*, Volume 76 Nº 2 Páginas 93 – 99

HÜBNER, L. & GABRIEL, R. (2008). PROCESSAMENTO DA LINGUAGEM: CONTRIBUIÇÕES DA NEUROLINGÜÍSTICA. *Signo*. Santa Cruz do Sul, v. 32 n 53, p. 66-81, dez, 200732.

INGOLD, T. (2004). Beyond biology and culture. The meaning of evolution in a relational world. *Social Anthropology*, v. 12, n. 2, p. 209-221.

\_\_\_\_\_. (2012). Trazendo as coisas de volta à vida: emaranhados criativos num mundo de materiais. *Horizontes Antropológicos*, v. 18, n. 37: 25-44.

JACOBSEN, J.-H. et al. (2015) Por que a memória musical pode ser preservada em doença de Alzheimer avançada? *Oxford University Press on behalf of the Guarantors of Brain.* 2438–2450.

JORM, A.F. (1994). A short form of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): development and cross-validation. *Psychol Med*; 24:145-53.

JORM, A. F., BROE, G.A. & CREASY, H. (1996). Further data on validity of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE). *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 11, 131–139.

KATZ, I.R.. Diagnóstico e tratamento da depressão em pacientes com doença de Alzheimer e outras demências. *J Clin Psychiatry*, 1998; 59 (Suppl 9): 38-44.

KODOSAKI, E. (2020) Could ‘love hormone’ oxytocin help treat Alzheimer’s disease? Here’s what researchers currently know. *The Conversation UK*. Recuperado de:

<https://theconversation.com/could-love-hormone-oxytocin-help-treat-alzheimers-disease-heres-what-researchers-currently-know-143301>

KOHN, S.E. & GOODGLASS, H. (1985) Picture naming in aphasia. *Brain Lang*; 24:266-83

KRAMER, J.H., MILER, B.L. (2000). Alzheimer's disease and its focal variant. *Semin Neurol*.20(4):447-54.

LALUMIERE, R. T., NAWAR, E. M., & MCGAUGH, J. L. (2005). Modulation of memory consolidation by the basolateral amygdala or nucleus accumbens shell requires concurrent dopamine receptor activation in both brain regions. *Learning & Memory*, 12(3), 296–301. <https://doi.org/10.1101/lm.93205>

LEÃO, E. R. & FLUSSER, V. (2008). Música para idosos institucionalizados: percepção dos músicos atuantes. *Rev Esc Enferm USP*, 2008; 42(1), p. 73-80. Recuperado de: <http://www.scielo.br/pdf/reeusp/v42n1/10.pdf>

LENT, R. (1993). Nossos dois cérebros diferentes. *Ciência de Hoje*. Vol.16, 94, 42-50.

LIRA, J. O. de, MINETT, T. So. C.; BERTOLUCCI, P. H. F., ORTIZ, K. Z. (2014) Analysis of word number and content in discourse of patients with mild to moderate Alzheimer's disease. *Dementia & Neuropsychologia*. Volume 8 Nº 3 Páginas 260 – 265

LOUP, F., TRIBOLLET, E., DUBOIS-DAUPHIN, M. & DREIFUSS, J.J. (1991). Localização de locais de ligação de alta afinidade para oxitocina e vasopressina no cérebro humano: Um estudo autoradiográfico. *Brain Research*. 555 (2): 220-232. DOI: 10.1016 / 0006-8993 (91) 90345-v.

MALUF, M. R. & BARRERA, S. D. (1997). Consciência fonológica e linguagem escrita em pré-escolares. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 10, 125-145

MANSUR, L. L., CARTHERY, M. T., CARAMELLI, P. & NITRINI, R. (2005). Linguagem e Cognição na Doença de Alzheimer. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, 18 (3), 300-307.

MARTINS, A.; NOVAES, C. (2008). A desintegração do tempo lingüístico em Alzheimer. *Veredas on-line Psicolinguística*, Juiz de Fora, n. 11775-178.

MARKOWITSCH, H. J. & PRITZEL, M. (1985). The neuropathology of amnesia. *Progr.Neurobiol*, 25: 189-287.

MATEUS, M. H. M. (2002). Variação e variedades: O caso do Português. *ELGA-ILTEC 1-12*. Recuperado de <http://www.iltec.pt/pdf/wpapers/2002-mhmateus-variacao.pdf>

MCGAUGH, J.L.(2004). A amígdala modula a consolidação de memórias de experiências emocionalmente estimulantes. *Annu Rev Neurosci*. 27: 1-28. doi: 10.1146 / annurev.neuro.27.070203.144157. PMID: 15217324.

MCKHANN, G.M. et al. (2011).The diagnosis of dementia due to Alzheimer's disease. Recommendations from the National Institute on Aging-Alzheimer's Association workgroups on diagnostic guidelines for Alzheimer's disease. *Alzheimer and Dementia*, 7 (3), p.263-269.

MITHEN, S. (2006). The Singing Neanderthals: the Origins of Music, Language, Mind and Body. *Cambridge Archaeological Journal* 16:1, 97–112 doi:10.1017/.

MOORE, P., GROSSMAN, M., ANTANI, S. & KOENIG, P. (2004). Longitudinal study of semantic memory in Alzheimer's disease. *Brain and Language*, 91, 136–137.

MORATO, E. M. (2008). O caráter sociocognitivo da metaforicidade: contribuições do estudo do tratamento de expressões formulaicas por pessoas com afasia e com Doença de Alzheimer. *Rev. Est. Ling.*, Belo Horizonte, v. 16, n. 1, jan./jun. P. 157-177.

MOREIRA, S.V., ALCÂNTARA-SILVA, T.R.M., SILVA, D.J. & MOREIRA, M. (2012) Neuromusicoterapia no Brasil: Aspectos terapêuticos na reabilitação neurológica. *Revista Brasileira de Musicoterapia*. Ano XIV nº 12, p. 18 – 26. Recuperado de <http://revistademusicoterapia.mus.br/revistademusicoterapia122012.html>

MOURÃO, C. A., Jr., & MELO, L. B. R. (2011). Integração de três conceitos: Função executiva, memória de trabalho e aprendizado. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, 27(3), 309-314. doi:10.1590/S0102-37722011000300006

MOURAO JUNIOR, C. A. & FARIA, N. C. (2015). Memória. *Psicol. Reflexo. Crit.* Porto Alegre, v. 28, n. 4, p. 780-788, dezembro de 2015. Recuperado de [http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010279722015000400017&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010279722015000400017&lng=en&nrm=iso)

NASCIMENTO, L & KNOBEL, K. (2009). Habilidades auditivas e consciência fonológica: da teoria à prática. Barueri: *PróFono*.

OCHOA, E. F. L., CARPIO, A. H., PÉREZ, D. L. & BONILLA, R. M. M.; REY, M. N. (1996) Guia prática de la enfermedad de Alzheimer. *Instituto Nacional de la Salud*, Madrid

OLIVEIRA, C. C., & Stivanin, L. (2005). A nomeação de figuras e o acesso lexical na demência de Alzheimer: um estudo de caso. *Distúrbios de Comunicação*, 17, 359-364.

iana%20Patr%C3%ADcio%20de%20Oliveira%20corrigido.pdf.

NITRINI R., CAMELLI P., BOTTINO, C.M.C., DAMASCENO, B.P., BRUCKI, S.M.D.& ANGHINAH, R. (2005). Diagnóstico de Doença de Alzheimer no Brasil: Avaliação Cognitiva e Funcional - Recomendações do Departamento Científico de Neurologia Cognitiva e do Envelhecimento da Academia Brasileira de Neurologia. *ArqNeuropsiquiatr*, 63(3-A). p. 720-727.

NOVAES-PINTO, R.C. & BEILKE, H. M. (2008). Avaliação de linguagem na demência de Alzheimer. In: COUDRY, M. I. H., ISHARA, Cinthia e FERRAZ, Nirvana (orgs.). *Estudos da Língua(gem)*. Número temático: Estudos em Neurolinguística, Vitória da Conquista. v. 6, n.2, p. 97-126, dez..

OLIVEIRA, C.C., & Stivanin, L. C. (2005). A nomeação de figuras e o acesso lexical na demência de Alzheimer: um estudo de caso. *Distúrbios da Comunicação*. São Paulo, v. 17, n.3, p. 359-364, dez. 2005.

OLIVEIRA, Mariana Patrício de. (2013). A Oxitocina e suas inúmeras aplicações. Recuperado de em: <http://www.cpgls.pucgoias.edu.br/8mostra/Artigos/SAUDE%20E%20BIOLOGICAS/A%20oxitocina%20e%20suas%20in%C3%BAmeras%20aplica%C3%A7%C3%B5es%20-%20Mariana%20Patr%C3%ADcio%20de%20Oliveira%20corrigido.pdf>.

ORTIZ, K. Z., BERTOLUCCI, P. H. F. (2005) Alterações de linguagem nas fases iniciais da doença de Alzheimer. *Arq. Neuropsiquiatria*, 63, (2-A). p.311-317.

OVERMAN, C.A., GEOFFREY, V.C. (1987) Alzheimer's Disease And Other Dementias: MUELLER, H.G. & GEOFFREY, V.C. In: *Communication Disorders. In Aging*. Gallaudet University Press, Washington D.C.

PEREIRA C.S., TEIXEIRA, J., FIGUEIREDO, P. et al. (2011). Music and Emotions in the Brain: Familiarity Matters. *Plos One*, v. 6, n.11 e27241.

PERETZ I, GARGNON L, BOUCHARD B. (1998). Music and emotion: perceptual determinants, immediacy, and isolation after brain damage. *Cognition*, v.68, 1998, p. 111 – 141.

PRATT, C. & GRIEVE, R. (1984). The development of metalinguistic awareness: an introduction. In: TUNMER, W. E.; PRATT, C.; HERRIMAN, M. L. (Orgs.). *Metalinguistic awareness in children: theory, research and implications*. New York: Springer-Verlag. p. 2-11.

RODRIGUES, C. (2003) O processamento sintático na demência do tipo Alzheimer. *Fórum Linguístico*, Florianópolis, v.3, n.1, p. 89-112, jul.

ROVNER, B.W., BROADHEAD, J., SPENCER, M. Depression in Alzheimer's disease. *Am J Psychiatry* 1989; 146:350-3.

SANCHEZ, M.A dos S., LOURENÇO, R. A. L.(2009). Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): adaptação transcultural para uso no Brasil. *Cad. Saúde Pública*, Rio de Janeiro, 25(7):1455-1465, jul, 2009

SCHÜTZ, R. A. & IZQUIERDO, I. (1979). Effect of brain lesions on rat shuttle behavior in four different tests. *Physiol. Behav.*, 23: 97-105.

SERRÃO, V. T., BRUCKI, S. M. D., CAMPANHOLO, K. R., MANSUR, L. L.; NITRINI, R. & MIOTTO, E. C. (2015). Performance of a sample of patients with Mild Cognitive Impairment (MCI), Alzheimer's Disease (AD) and healthy elderly on a lexical decision test (LDT) as a measure of pre-morbid intelligence. *Dementia & Neuropsychologia*, Set 2015, Volume 9 Nº 3 Páginas 265 – 269.

SHELDRIK, E.L. & Flint, A.P.F. (1985) Endocrine control of uterine oxytocin receptors in the ewe. *J. Endocr.* 106, 249-258

SILVA, A.C. (1997). Consciência fonológica e aprendizagem da leitura: Mais uma versão da velha questão da galinha e do ovo. *Análise Psicológica*, 2 (XV), pp. 283-303

SILVA, M. C. (2007). “Atividades de consciência linguística no Jardim-de-Infância: o quê, como e para quê?” *Revista Cadernos de Estudo*, 6, 43-52. Retirado de [http://repositorio.esepf.pt/bitstream/handle/10000/116/Cad\\_6AtividadesLinguistica.pdf?sequence=1](http://repositorio.esepf.pt/bitstream/handle/10000/116/Cad_6AtividadesLinguistica.pdf?sequence=1)

SILVESTRELLI, G., et al. (2006). Treatment of Alzheimer's disease: From pharmacology to a better understanding of disease pathophysiology. *Mechanisms of Ageing and Development*, 127, pp. 148-157.

SOUSA, C. E. B. de. (2015). Modelos Neurais de Consciência: uma Análise Neurofilosófica. *Trans/Form/Ação*, Marília, v. 38, n. 2, p. 95-128, Aug. 2015. Available from <[http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S010131732015000200095&lng=en&nrm=iso](http://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S010131732015000200095&lng=en&nrm=iso)>. access on 30 dez. 2020. <https://doi.org/10.1590/S0101-31732015000200006>.

SPERRY, Roger W. (1981) Palestra Nobel. NobelPrize.org. *Nobel Media AB*. <https://www.nobelprize.org/prizes/medicine/1981/sperry/25059-roger-w-sperry-nobel->

[lecture-1981/](#)

SPINILLO, A. G.; MOTA, M.M.P.E.; CORREA, J. (2010). Consciência metalinguística e compreensão de leitura: diferentes facetas de uma relação complexa. *Educar em Revista*, Curitiba, Brasil, n. 38, p. 157-171, set./dez. Editora UFPR 157

SPINILLO, A. G.(2003). SIMÕES, P. O desenvolvimento da consciência metatextual em crianças: questões conceituais, metodológicas e resultados de pesquisas. *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 16, n. 3, p. 537-546.

THOMPSON, R.G., MOULIN, C.J.A., HAYRE, S. & JONES, R.W. (2006). Music enhances category fluency in healthy older adults and Alzheimer's disease patients Experimental. *AgingResearch* 31 (1), 2006, p. 91-99.

TOMSOM, H. (2018). How flashing lights and pink noise might banish Alzheimer's, improve memory and more. *Revista NATURE*, 28 February de 2018. Recuperado de : <https://www.nature.com/articles/d41586-018-02391-6>

UVÑAS-MOBERG, K. & PETERSSON, M. (2005). Oxytocin, ein Vermittler von Antistress, Wohlbefinden, sozialer Interaktion, Wachstum und Heilung [Oxytocin, a mediator of anti-stress, well-being, social interaction, growth and healing]. *Z Psychosom Med Psychother.*51(1):57-80. German. doi: 10.13109/zptm.2005.51.1.57. PMID: 15834840.

VAZDARJANOVA, A. & MCGAUGH, J.L. (1999) Basolateral amygdala is involved in modulating consolidation of memory for classical fear conditioning. *J Neurosci.*;19(15):6615-22. doi: 10.1523/JNEUROSCI.19-15-06615.1999. PMID: 10414989; PMCID: PMC678279

VYGOTSKY, L. S. (1988). Aprendizagem e desenvolvimento intelectual na idade escolar. In: VIGOTSKY, L. S. LURIA, Alexander Romanovich; LEONTIEV, Alexis N. Linguagem, desenvolvimento e aprendizagem. Tradução de Maria da Penha Villalobos. 2. ed. São Paulo: Ícone.

WARREN, J.D. et al. (2012).The paradoxo f syndromic diversity in Alzheimer disease. *Nature Reviews Neurology*, 8 (8) p.451-464.

ZAK, K. R. & MATZNER, W.T. (2005) Oxytocin Is Associated with Human Trustworthiness. *Hormones and Behavior*, 48, 522-527.

ZHOU, J., GREICIU, S. M. D, GENNATAS, E. D. GROWDON, M. E., JANG, J.Y.; RABINOVICI, G.D. et al. (2010) Divergent network connectivity changes in behavioural variant frontotemporal dementia and Alzheimer's disease. *Brain* 2010; 133: 1352–67.

### Relatórios

BRASIL. (2020). Ministério da Saúde. Boletim Epidemiológico Especial (BEE): Doença pelo Coronavírus COVID-19. *Secretaria de Vigilância em Saúde*. Brasília: [Ministério da Saúde],. Versão 1. 29 de julho de 2020. Recuperado de [https://static.poder360.com.br/2020/08/boletim-epidemiologico-25.jul\\_.pdf](https://static.poder360.com.br/2020/08/boletim-epidemiologico-25.jul_.pdf)

DIAMOND, J. (2008). *Report on Alzheimer's Disease and current research*. Toronto: Alzheimer Society of Canada.

IBGE – Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (2015). Informação Demográfica e Socioeconômica – 2015. Rio de Janeiro: IBGE.

INE – Instituto Nacional de Estatística (2012). Portugal em Números - 2010. Lisboa: Portugal.

OECD. (2017). Health at a Glance 2017. OECD Indicators Recuperado de: <https://www.oecd.org/els/health-systems/Health-at-a-Glance-2017-Chartset.pdf>

REPÚBLICA PORTUGUESA. (2020) Serviço Nacional de Saúde. Direção Geral da Saúde (2020). Relatório de Situação Epidemiológica em Portugal. Dados Atualizados a 15 de agosto de 2020. Recuperado de [https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/08/166\\_DGS\\_boletim\\_20200815.pdf](https://covid19.min-saude.pt/wp-content/uploads/2020/08/166_DGS_boletim_20200815.pdf)

### Teses e Dissertações

ALVES, Sérgio Flávio Barros Antunes. (2017). *Scrapbooks: biographical digital scrapbooks for people with dementia*. (Dissertação de Mestrado em Informática, Faculdade de Ciências da Universidade de Lisboa). Recuperado de: <https://repositorio.ul.pt/>

ALVIM, Y. R. (2019). *Esquadro Calcanhotto: uma escuta da obra poética*. (Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Letras Vernáculas, Universidade Federal do Rio de Janeiro). Recuperado de <https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/1>

ANASTACIO JÚNIOR, Mauro Pereira Amoroso (2019). *Musicoterapia e doença de Alzheimer: um estudo com cônjuges cuidadores*. (Dissertação de Mestrado, Programa de Pós-Graduação em Gerontologia, Escola de Artes, Ciências e Humanidades, Universidade de São Paulo). Recuperado de [www.teses.usp.br](http://www.teses.usp.br)

CARVALHO, I. A. M. (2006) *Avaliação Funcional das Habilidades de Comunicação – ASHA FACS para população com doença de Alzheimer* (Tese de Doutorado, Faculdade de Medicina da Universidade de São Paulo). Recuperado de [www.teses.usp.br](http://www.teses.usp.br)

CRUZ, F. M. (2008). *Linguagem, interação e cognição na doença de Alzheimer*. 312 f. Tese (Doutorado em Linguística, Instituto de Estudos da Linguagem da UNICAMP, Universidade Estadual de Campinas, Campinas. Recuperado de <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/>

FAGUNDES, P. F. S. (2018). *Identificação de condições clínicas em testes de fluência verbal*. (Monografia de Graduação em Ciência da Computação, Instituto de Informática, Universidade Federal do Rio Grande do Sul) Recuperado de: <http://hdl.handle.net/10183/175104>

LESSA, A.T.M. (2010). *Tempo em Alzheimer: linguagem, conceito e memória*. (2010). (Dissertação de Mestrado em Linguística, Faculdade de Letras da UFRJ, Universidade Federal do Rio de Janeiro). Recuperado de <https://pantheon.ufrj.br/handle/11422/1>

NOGUCHI, M.S. (1997). *A Linguagem na Doença de Alzheimer: Considerações sobre um modelo de funcionamento Lingüístico*. (Dissertação de Mestrado em Neurociências, Faculdade de Ciências Médicas da UNICAMP, Universidade Estadual de Campinas). Recuperado de <http://www.bibliotecadigital.unicamp.br/>

NOVARETTI, T.M.S. (2009). *Comparação das habilidades de comunicação na depressão de início tardio e doença de Alzheimer*. (Tese Doutorado em Medicina). Faculdade de Medicina da USP, Universidade de São Paulo). Recuperado de [www.teses.usp.br](http://www.teses.usp.br)

TOLEDO, C. M. (2017). *Análise de aspectos micro e macrolinguísticos da narrativa de indivíduos com doença de Alzheimer, comprometimento cognitivo leve e sem comprometimentos cognitivos*. (Tese de Doutorado em Medicina, Faculdade de Medicina da USP, Universidade de São Paulo). Recuperado de [www.teses.usp.br](http://www.teses.usp.br)

## Websites

Agência IBGE Notícias (2018). Número de idosos cresce 18% em 5 anos e ultrapassa 30 milhões em 2017. Rio de Janeiro: IBGE. Recuperado de <https://agenciadenoticias.ibge.gov.br/agencia-noticias/2012-agencia-de-noticias/noticias/20980-numero-de-idosos-cresce-18-em-5-anos-e-ultrapassa-30-milhoes-em-2017>

ALVES, J. E. D. (2019). Envelhecimento populacional no Brasil e no mundo segundo as novas projeções da ONU. *PORTAL DO ENVELHECIMENTO E LONGEVIVER*. 17 de jun de 2019. Recuperado de: <https://www.portaldoenvelhecimento.com.br/envelhecimento-populacional-no-brasil-e-no-mundo-segundo-as-novas-projecoes-da-onu/>. Acesso em 12 de ago de 2020.

EUROSTAT. (2020) Gabinete de Estatísticas da União Europeia. Organização estatística da Comissão Europeia. Recuperado de: <https://mobiage.dec.uc.pt/pt-pt/2019/10/21/ageing-europe-2019-portugal-sera-o-pais-mais-envelhecido-da-uniao-europeia-em-2050-21-de-outubro-de-2019>

G1(2020). Casos de demência vão triplicar e chegar a 152 milhões de pessoas até 2050. (OMS). Disponível em: <https://g1.globo.com/ciencia-e-saude/noticia/2019/05/14/casos-de-demencia-vaio-triplicar-e-chegar-a-152-milhoes-de-pessoas-ate-2050-diz-oms.ghtml>. Recuperado em: 5 set. 2020.

LETRAS (2003). **A Triste Partida** (2005). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/luiz-gonzaga/82378/>.

\_\_\_\_\_. **Canção do Mar** (1993). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/dulce-pontes/65280/>.

\_\_\_\_\_. **Casa de Bamba**. (1969). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/martinho-da-vila/127064/>.

\_\_\_\_\_. **Cinderela**. (1968). Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/angela-maria/240709/>. Acesso em: 07 out. 2018

\_\_\_\_\_. **Como é grande o meu amor por você**. (1967). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/roberto-carlos/48570/>

\_\_\_\_\_. **Detalhes** (1971). Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/roberto-carlos/6971/> Acesso em: 10 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Dio, come ti amo** (1965). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/gigliola-cinquetti/390810/>.

\_\_\_\_\_. **Estrada da Vida** (1976). Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/milionario-e-jose-rico/47389/>. Acesso em: 10 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Fullgás** (1984). Disponível em <https://www.lettras.mus.br/marina-lima/88108/>. Acesso em: 10 abr. 2018.

\_\_\_\_\_. **Hey Jude**. (1967). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/the-beatles/88/>.

\_\_\_\_\_. **Foi Feitiço**. (2002). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/andre-sardet/1223759/>.

\_\_\_\_\_. **Não há estrelas no céu**. (1990). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/andre-sardet/1223759/>.

\_\_\_\_\_. **Nem às paredes confesso.** (1962). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/amalia-rodrigues/416219/>.

\_\_\_\_\_. **Non, Je Ne Regrette Rien.** (1960). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/edith-piaf/73453/>.

\_\_\_\_\_. **O que é, o que é?** (1982). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/gonzaguinha/463845/>.

\_\_\_\_\_. **Resposta ao Tempo.** (1998). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/nana-caymmi/47557/>

\_\_\_\_\_. **Sei-te de cor.** (2005). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/paulo-gonzo-musicas/507541>

\_\_\_\_\_. **Sol da Minha Vida.** (1992). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/roberta-miranda/167978/>.

\_\_\_\_\_. **Trem Bala (2017).** Disponível: <https://www.lettras.mus.br/ana-vilela/trem-bala/>.

\_\_\_\_\_. **Trem das Onze.** (1964). Disponível em: <https://www.lettras.mus.br/demonios-da-garoa/635205/>. Acesso em 5 out. 2018.

\_\_\_\_\_. **Velhos e Jovens.** (1992). Disponível: <https://www.lettras.mus.br/demonios-da-garoa/635205/>.

NANOCIENTÍFICO. (2020). Fármaco utilizado para Hipertensão aumenta fluxo sanguíneo no hipocampo em pacientes com Alzheimer. Recuperado de <https://www.nacientifico.com.br/farmaco-utilizado-para-hipertensao-aumenta-fluxo-sanguineo-no-hipocampo-em-pacientes-com-alzheimer/>

PIRÂMIDES. (2019). Pirâmides Populacionais do Mundo desde 1950 até 2100. PopulationPyramid.net, dez., 2019. Recuperado de: <https://www.populationpyramid.net/pt/mundo/2019/>

PORDATA. FUNDAÇÃO FRANCISCO MANUEL DOS SANTOS. (Portugal). Indicadores de envelhecimento. Quantos idosos existem por cada 100 jovens? Portugal, Rio de Janeiro, 15 jun. 2020. Recuperado de: <https://www.pordata.pt/Portugal/Indicadores+de+envelhecimento-526>

SALES, Janiele. (2020) O que é atrofia cortical? Médico responde. Recuperado de <https://medicoresponde.com.br/o-que-e-atrofia-cortical>

SCIENCE MAGAZINE. Paul MacLean and the triune brain. 08 jun. 1979. Recuperado de: <https://science.sciencemag.org/content/204/4397/1066/tab-article-info>

WIKIMEDIA (2020). Licenciado sob domínio público, via Wikimedia Commons. Recuperado de [https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Blausen\\_0614\\_LimbicSystem.png](https://upload.wikimedia.org/wikipedia/commons/d/d1/Blausen_0614_LimbicSystem.png)

WORDOMETER (2020). Site em momento real. Recuperado de: <https://www.worldometers.info/coronavirus/>.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - QUESTIONÁRIO SÓCIO-DEMOGRÁFICO, COMPORTAMENTAL E CLÍNICO

Nome: \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_ Data de nascimento: \_\_\_\_/\_\_\_\_/\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Formação: \_\_\_\_\_

Profissão exercida antes da Reforma/Aposentadoria: \_\_\_\_\_

1 Lateralidade:      ( ) Destro      ( ) Canhoto      ( ) Ambidestro

2 Língua Materna:      ( ) Portuguesa      ( ) Outra. Qual?

3 Tem problemas de saúde? ( ) Sim ( ) Não

Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

Se                      respondeu                      Sim:                      Diagnóstico                      (s):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4 Toma medicação? ( ) Sim ( ) Não

Se                      respondeu                      sim:                      Qual

(is) \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

5 Qual a sua música preferida? \_\_\_\_\_

6 Pratica ou praticou atividade física? ( ) Sim ( ) Não

Se                      respondeu                      Sim:                      Qual                      (is):

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

É fumante? ( ) Sim ( ) Não

Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

7 Informe as atividades cognitivas que costuma ou costumava realizar:

- Leitura
- Palavras- Cruzadas
- Caça- Palavras
- Tocar algum instrumento

8 Informe os alimentos que estão incluídos na sua alimentação:

- frutas: abacates
- verduras: espinafres, brócolos, cebolas, (  milho
- legumes
- cereais integrais
- azeite
- vinho
- salmão
- atum
- sardinha
- Frutas antioxidantes (laranja, mirtilo, morango, uva, cereja, ameixa, manga, kiwi, açai, banana)
- carne vermelha
- carne de aves

9 Costuma tomar café todos os dias?

Sim (  ) Não

Quantas

vezes?

---

Observações:

---

---

---

---

## APÊNDICE B - QUESTIONÁRIO PARA INFORMANTES SOBRE DECLÍNIO COGNITIVO EM IDOSOS - IQCODE

Este teste é direcionado ao cuidador, familiar ou amigo do idoso. O informante deve realizar este teste sem a interferência do avaliador, que pode, entretanto, esclarecer possíveis dúvidas.

Instruções: Solicitamos que se recorde de como o seu familiar (amigo ou paciente) estava há mais ou menos 10 anos e compare com o estado em que ele(a) está agora. Há 10 anos estava em 20 .

A seguir, as questões assinaladas são situações em que o seu familiar (amigo ou paciente) usa a memória ou a inteligência. Queremos que indique se melhorou, piorou ou se ficou na mesma nos últimos dez anos.

Observe que é importante comparar o estado em que está hoje com o estado de há 10 anos atrás.

Por exemplo, se há 10 anos esta pessoa se esquecia sempre onde guardava as suas coisas e ainda se esquece, isto seria considerado como “não muito alterado”.

Por gentileza, indique as mudanças que notou, circulando a resposta adequada.

	Muito melhor	Um pouco melhor	Pouca mudança	Um pouco pior	Muito pior
1. Recordar coisas sobre a família e amigos, p.e., profissões, aniversários, moradas	1	2	3	4	5
2. Lembrar coisas que aconteceram há pouco tempo	1	2	3	4	5
3. Lembrar conversas uns dias depois	1	2	3	4	5
4. Saber a sua morada e número de telefone	1	2	3	4	5
5. Lembrar qual o dia e o mês em que está	1	2	3	4	5
6. Lembrar onde as coisas são guardadas habitualmente (p.e., roupa, talheres)	1	2	3	4	5
7. Lembrar onde procurar as coisas que foram colocadas num lugar diferente do que é habitual (p.e., óculos, chaves, dinheiro)	1	2	3	4	5
8. Aprender a usar um aparelho doméstico que já conhece	1	2	3	4	5
9. Aprender a usar um aparelho doméstico novo ou uma maquina nova	1	2	3	4	5
10. Aprender coisas novas no geral	1	2	3	4	5
11. Acompanhar uma história num livro ou na televisão (p.e., novela, filme)	1	2	3	4	5
12. Tomar decisões em aspectos do dia-a-dia	1	2	3	4	5

13. Lidar com dinheiro para fazer compras	1	2	3	4	5
14. Lidar com as suas finanças, p.e., pensão, coisas do banco	1	2	3	4	5
15. Lidar com outros cálculos do dia-a-dia, p.e., saber que quantidade de comida comprar, há quanto tempo não recebe visitas de familiares ou amigos	1	2	3	4	5
16. Usar a sua inteligência para compreender e pensar sobre o que se passa	1	2	3	4	5

Total (soma dos resultados de todas as questões)    Total /16

Fonte: Jorm A. F. (1994). A short form of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE): development and cross-validation. *Psychological Medicine*, 24, 145–153.

Jorm A. F., Broe, G.A., Creasy, H. (1996). Further data on validity of the Informant Questionnaire on Cognitive Decline in the Elderly (IQCODE). *International Journal of Geriatric Psychiatry*, 11, 131–139.

Nota: Na versão original, o melhor equilíbrio entre sensibilidade e especificidade ocorre no ponto de corte de 2,31 - 3,38

Tradução portuguesa: Espirito-Santo, H. A., Matreno, J., Gomes, J., Reis, R., (2010)

Entre os inúmeros testes cognitivos habitualmente utilizados no rastreamento e diagnóstico desta síndrome, o Mini-Exame do Estado Mental (MEEM) 7 é um dos mais citados na literatura nacional e internacional. Entretanto, sofre a influência da escolaridade, da idade e das habilidades pré-mórbidas 8. Por isso mesmo, alguns estudos foram conduzidos de forma a combinar o MEEM com um relato do informante para aumentar a acurácia do diagnóstico 4,8,9,10,11,12,13.

## APÊNDICE C - MINI-EXAME DO ESTADO MENTAL – MEEM

### ANEXO A

#### MINI EXAME DO ESTADO MENTAL

**1) Como o Sr(a) avalia sua memória atualmente?**

(1) muito boa      (2) boa      (3) regular      (4) ruim      (5) péssima  
(6) não sabe

**Total de pontos:**

**2) Comparando com um ano atrás, o Sr (a) diria que sua memória está:**

(1) melhor      (2) igual      (3) pior      (4) não sabe

**Total de pontos:**

ORIENTAÇÃO TEMPORAL:

Anote um ponto para cada resposta certa:

**3) Por favor, diga-me:**

Dia da semana ( )      Dia do mês ( )      Mês ( )      Ano ( )      Hora  
aprox. ( )

**Total de pontos:**

ORIENTAÇÃO ESPACIAL:

Anote um ponto para cada resposta certa

**4) Responda:**

Onde estamos: consultório, hospital, residência ( )

Em que lugar estamos: andar, sala, cozinha ( )

Em que bairro estamos: ( )

Em que cidade estamos ( )

Em que estado estamos ( )

**Total de pontos:**

REGISTRO DA MEMÓRIA IMEDIATA:

5) Vou lhe dizer o nome de três objetos e quando terminar, pedirei para repeti-los, em qualquer ordem. Guarde-os que mais tarde voltarei a perguntar: **Arvore, Mesa, Cachorro.**

A ( )      M ( )      C ( )

Obs: Leia os nomes dos objetos devagar e de forma clara, somente um a vez e anote. Se o total for diferente de três: - repita todos os objetos até no máximo três repetições; - anote o número de repetições que fez \_\_\_\_; - nunca corrija a primeira parte; anote um ponto para cada objeto lembrado e zero para os que não foram lembrados.

Total de pontos:

**ATENÇÃO E CÁLCULO:**

6) Vou lhe dizer alguns números e gostaria que realizasse os seguintes cálculos:

100-7;      93-7;      86-7;      79-7;      72-7;

\_\_\_\_;      \_\_\_\_;      \_\_\_\_;      \_\_\_\_;      \_\_\_\_

(93; 86; 79; 72; 65)

Total de pontos:

**MEMÓRIA RECENTE:**

7) Há alguns minutos, o Sr (a) repetiu uma série de três palavras. Por favor, diga-me agora quais ainda se lembra: A ( )      M ( )      C ( )

Obs: anote um ponto para cada resposta correta: Arvore, Mesa, Cachorro.

Total de pontos:

**LINGUAGEM:**

Anote um ponto para cada resposta correta:

8) Aponte a caneta e o relógio e peça pra nomeá-los: C ( ) R ( )

(permita dez segundos para cada objeto)

Total de pontos:

9) Repita a frase que eu vou lhe dizer (pronunciar em voz alta, bem articulada e lentamente)

"NEM AQUI, NEM ALÍ, NEM LÁ"

Total de pontos:

10) Dê ao entrevistado uma folha de papel, na qual esteja escrito em letras grandes: "FECHE OS OLHOS". Diga-lhe : leia este papel e faça o que está escrito (permita dez segundos).

Total de pontos:

11) Vou lhe dar um papel e quando eu o entregar, pegue com sua mão direita, dobre-o na metade com as duas mãos e coloque no chão.

P ( )      D ( )      C ( )

Total de pontos:

12) Pedir ao entrevistado que escreva uma frase em um papel em branco.

**APÊNDICE D - TESTE DE CONSCIÊNCIA LINGUÍSTICA – TCLI - BRASIL****NÍVEL FONÉTICO/FONOLÓGICO****PROVA DE SÍNTESE**

**INSTRUÇÃO:** “Vou lhe dizer uma palavra em pedacinhos. Quando eu acabar, você vai dizer a palavra inteira. Ouça com atenção:

**CA – MA**

**CA – DE – A – DO**

**TE – LE – VI – SÃO**

**CA – DER – NO**

**PROVA DE SEGMENTAÇÃO**

**INSTRUÇÃO:** “Fale o pedacinho do final que falta para formar o nome de um animal. Ouça com atenção.”

I. CAVA\_\_ COE\_\_ GALI\_\_ CANGU\_\_ RAPO\_\_

II. POR\_\_ CABRI\_\_ AVES\_\_ CAME\_\_ TARTARU\_\_

III. ARA\_\_ SERPEN\_\_ LEOPAR\_\_ OVE\_\_ GIRA\_\_

**INSTRUÇÃO:** Fale o pedacinho do final que falta para formar o nome de uma fruta. Ouça com atenção:

I. LARAN\_\_ MORAN\_\_ PÊ\_\_ PÊSSE\_\_ MELANCI\_\_

II. ABACA\_\_ ACERO\_\_ BANA\_\_ CERE\_\_ ACERO\_\_

III. CUPUA\_\_ FRAMBROE\_\_ GROSE\_\_ JABUTICA\_\_ JENIPA\_\_

Questão 5:

**INSTRUÇÃO:** Fale o pedacinho do final que falta para formar o nome de um meio de transporte. Ouça com atenção:

I. CARR\_\_ CAMI\_\_ ÔNIBUS\_\_

II. ÔNI\_\_ ME\_\_ AVI\_\_

III. NAVI\_\_ SUBMARI\_\_ BAR\_\_

Questão 6:

**INSTRUÇÃO:** Fale o pedacinho do final que falta para formar o nome de partes do corpo. Ouça com atenção:

I. BO\_\_\_ BRA\_\_\_ PER\_\_\_\_\_ CABE\_\_\_ ORE\_\_\_

II. O\_\_\_ NA\_\_\_ UMBI\_\_\_ JOE\_\_\_ CALCA\_\_\_

III. BOCHE\_\_\_ SOBRANCE\_\_\_ QUEI\_\_\_ DEN\_\_\_ LÍN\_\_\_

### PROVA DE RIMA

**INSTRUÇÃO:** “Vou dizer uma poesia e vai completar com palavras que rimem:

Altos palácios  
Lindas janelas  
Abrem e fecham  
Ninguém mora **NELAS**

---

Tenho dez amigos certos  
Com quem muito me dou  
Eles vêm procurar-me  
Eu, procurá-los, não **VOU**

---

Todo mundo leva,  
Todo mundo tem  
Por que a todos lhes dão um  
Quando o mundo **VEM**

---

Todos me pisam  
Mas não piso ninguém  
Todos perguntam por mim  
E eu não pergunto por **NINGUÉM**

---

Era uma vaca  
Chamada Vitória  
Morreu a vaquinha  
Acabou-se a **HISTÓRIA**

---

Mentiu com habilidade  
Fez quantas mentira quis  
Agora fala verdade  
Ninguém crê no que ele **DIZ**

---

Questão 8:

**NÍVEL MORFOLÓGICO****PROVA DE FORMAÇÃO DE PALAVRAS – PREFIXO FORMADOR DE ANTÔNIMO**

**INSTRUÇÃO:** Construa uma palavra que quer dizer o **CONTRÁRIO**, juntando o pedacinho IM/IN/I:

CAPAZ

POSSÍVEL

COMPETENTE

TOLERANTE

DELICADO

FELIZ

**PROVA DE FORMAÇÃO DE PALAVRAS – SUFIXO FORMADOR DE NACIONALIDADE**

**INSTRUÇÃO:** Preste atenção no que vou perguntar: Quem nasce na China é **CHINÊS**.  
E quem nasce:

.

Na FRANÇA

Na HOLANDA

No JAPÃO

Na PORTUGAL

Na INGLATERRA

Na POLÔNIA

Na IRLANDA

**PROVA DE FORMAÇÃO DE PALAVRAS – SUFIXO FORMADOR DE PROFISSÕES**

**INSTRUÇÃO:** Preste atenção no que vou perguntar: Como se chama o senhor que:

CANTA

PESCA

PINTA QUADROS

ESCREVE LIVROS

ENSINA

FAZ PÃO  
FAZ SAPATOS  
COZINHA  
FAZ DOCE

## NÍVEL SINTÁTICO

### PROVA DE FORMAÇÃO DE FRASE POR SUBSTITUIÇÃO DE VERBO

**INSTRUÇÃO:** Preste atenção no que eu vou lhe dizer: Eu vou dizer uma frase e vou pedir que você repita a frase substituindo apenas uma palavra. Eu lhe direi qual será a palavra que deve substituir.

O MENINO **JOGOU** A BOLA.  
A JANELA **ESTÁ** SUJA.  
A CARNE **É** SABOROSA.  
EU NÃO **ESCUTEI** A MÚSICA.

AS BOLAS AMARELAS **ESTÃO** NO ARMÁRIO.  
AS BELAS MOÇAS **PASSEIAM** NO PARQUE.  
DUAS CRIANÇAS **BRINCAM** NA SALA.  
O LÁPIS AZUL **CAIU** NO CHÃO.

O CELULAR **QUEBROU**.  
A MENINA **CORREU**.  
GUSTAVO **COMPROU** UMA BOLA.  
MAMÃE **SAIU**.

### PROVA DE ENTENDIMENTO DO AGENTE DA AÇÃO

**INSTRUÇÃO:** Alguém realizou uma ação. Eu vou ler a ação e vou perguntar quem realizou. Ouça com atenção.

1. **GUSTAVO COMEU GOIABA.**  
Pergunta: Quem comeu goiaba?
2. O **PIRATA** ESCONDEU O TESOURO.

Pergunta: Quem escondeu o tesouro?

3. O **LOBO MAU** ENGANOU A CHAPEUZINHO VERMELHO.

Pergunta: Quem enganou a Chapeuzinho?

PROVA DE ENTENDIMENTO DA AÇÃO REALIZADA: COMPLEMENTO DO VERBO

**INSTRUÇÃO:** Algo foi realizado. Eu vou ler a frase e vou perguntar o que foi realizado. Ouça com atenção.

1. BERNARDO FEZ A **LIÇÃO**.

Pergunta: O que Bernardo fez?

2. SARA COMEU SARDINHA.

Pergunta: O que Sara comeu?

3. HUGO JOGA **TÊNIS**.

Pergunta: O que Hugo joga?

PROVA DE FORMAÇÃO DE PERÍODO COMPOSTO: JUNÇÃO DE PERÍODO SIMPLES POR CONECTIVO COORDENATIVO ADITIVO

**INSTRUÇÃO:** Eu vou dizer dois acontecimentos. Você vai juntar. Ouça com atenção.

GUILHERME CAIU. GUILHERME SE LEVANTOU.

- GUILHERME CAIU E **SE LEVANTOU**.

LEONOR ESCREVEU. LEONOR APAGOU.

- LEONOR ESCREVEU E **APAGOU**.

GUSTAVO COMPROU. GUSTAVO PAGOU.

- GUSTAVO COMPROU E **PAGOU**.

PROVA DE ANÁLISE DA GRAMATICALIDADE DA ORAÇÃO

**INSTRUÇÃO:** Escute o que vou dizer e diga se está certo.

ATIREI O TELEFONE NO CHÃO E ELE COMEÇOU A GRITAR.

PERGUNTEI À NEVE POR QUE ELA É TÃO FRÍA.

MEU CARRO SE APAIXONOU PELO CAMINHÃO DO THIAGO.

UM COMPUTADOR PORTUGUÊS PEDIU PARA APRENDER INGLÊS.

**APÊNDICE E - TESTE DE CONSCIÊNCIA LINGUÍSTICA – TCLI - PORTUGAL****NÍVEL FONÉTICO/FONOLÓGICO****PROVA DE SÍNTESE**

**INSTRUÇÃO:** “Vou dizer-te uma palavra em pedacinhos. Quando eu acabar, tu vais dizer a palavra inteira. Ouve com atenção:

**CA – MA**

**CA – DE – A – DO**

**TE – LE – VI – SÃO**

**CA – DER – NO**

**PROVA DE SEGMENTAÇÃO**

**INSTRUÇÃO:** “Diz o pedacinho do final que falta para formar o nome de um animal. Ouve com atenção.”

IV. CAVA\_\_ COE\_\_ GALI\_\_ CANGU\_\_ RAPO\_\_

V. POR\_\_ CABRI\_\_ AVES\_\_ CAME\_\_ TARTARU\_\_

VI. ARA\_\_ SERPEN\_\_ LEOPAR\_\_ OVE\_\_ GIRA\_\_

**INSTRUÇÃO:** Diz o pedacinho do final que falta para formar o nome de uma fruta. Ouve com atenção:

IV. LARAN\_\_ MORAN\_\_ PÊ\_\_ PÊSSE\_\_ MELANCI\_\_

V. ABACA\_\_ ACERO\_\_ BANA\_\_ CERE\_\_ ACERO\_\_

VI. CUPUA\_\_ FRAMBROE\_\_ GROSE\_\_ JABUTICA\_\_ JENIPA\_\_

**INSTRUÇÃO:** Diz o pedacinho do final que falta para formar o nome de um meio de transporte. Ouve com atenção:

IV. CARR\_\_ CAMI\_\_ AUTOCAR\_\_

V. ÔNI\_\_ ME\_\_ AVI\_\_

VI. NAVI\_\_ SUBMARI\_\_ BAR\_\_

**INSTRUÇÃO:** Diz o pedacinho do final que falta para formar o nome de partes do corpo.  
Ouve com atenção:

IV. BO\_\_\_ BRA\_\_\_ PER\_\_\_ CABE\_\_\_ ORE\_\_\_

V. O\_\_\_ NA\_\_\_ UMBI\_\_\_ JOE\_\_\_ CALCA\_\_\_

VI. BOCHE\_\_\_ SOBRANCE\_\_\_ QUEI\_\_\_ DEN\_\_\_ LÍN\_\_\_

#### PROVA DE RIMA

**INSTRUÇÃO:** “Vou dizer-te uma poesia e tu vais completar com palavras que rimem:

Altos palácios  
Lindas janelas  
Abrem e fecham  
Ninguém mora **NELAS**

---

Tenho dez amigos certos  
Com quem muito me dou  
Eles vêm procurar-me  
Eu, procurá-los, não **VOU**

---

Todo mundo leva,  
Todo mundo tem  
Por que a todos lhes dão um  
Quando o mundo **VEM**

---

Todos me pisam  
Mas não piso ninguém  
Todos perguntam por mim  
E eu não pergunto por **NINGUÉM**

---

Era uma vaca  
Chamada Vitória  
Morreu a vaquinha  
Acabou-se a **HISTÓRIA**

---

Mentiu com habilidade  
Fez quantas mentira quis  
Agora fala verdade  
Ninguém crê no que ele **DIZ**

---

#### NÍVEL MORFOLÓGICO

PROVA DE FORMAÇÃO DE PALAVRAS – PREFIXO FORMADOR DE ANTÔNIMO

**INSTRUÇÃO:** Constrói uma palavra que quer dizer o CONTRÁRIO, juntando o pedacinho IM/IN/I:

CAPAZ

POSSÍVEL

COMPETENTE

TOLERANTE

DELICADO

FELIZ

PROVA DE FORMAÇÃO DE PALAVRAS – SUFIXO FORMADOR DE NACIONALIDADE

**INSTRUÇÃO:** Presta atenção no que te vou perguntar: Quem nasce na China é **CHINÊS**. E quem nasce:

.

Na FRANÇA

Na HOLANDA

No JAPÃO

Na PORTUGAL

Na INGLATERRA

Na POLÔNIA

Na IRLANDA

PROVA DE FORMAÇÃO DE PALAVRAS – SUFIXO FORMADOR DE PROFISSÕES

**INSTRUÇÃO:** Presta atenção no que te vou perguntar: Como se chama o senhor que:

CANTA

PESCA

PINTA QUADROS

ESCREVE LIVROS

ENSINA

FAZ PÃO

FAZ SAPATOS

COZINHA  
FAZ DOCE

## NÍVEL SINTÁTICO

### PROVA DE FORMAÇÃO DE FRASE POR SUBSTITUIÇÃO DE VERBO

**INSTRUÇÃO:** Presta atenção no que eu te vou dizer: Eu vou dizer-te uma frase e vou pedir-te que tu repitas a frase substituindo apenas uma palavra. Eu te direi qual será a palavra que deves substituir.

O MENINO **JOGOU** A BOLA.  
A JANELA **ESTÁ** SUJA.  
A CARNE **É** SABOROSA.  
EU NÃO **ESCUTEI** A MÚSICA.

AS BOLAS AMARELAS **ESTÃO** NO ARMÁRIO.  
AS BELAS MOÇAS **PASSEIAM** NO PARQUE.  
DUAS CRIANÇAS **BRINCAM** NA SALA.  
O LÁPIS AZUL **CAIU** NO CHÃO.

O CELULAR **QUEBROU**.  
A MENINA **CORREU**.  
GUSTAVO **COMPROU** UMA BOLA.  
MAMÃE **SAIU**.

### PROVA DE ENTENDIMENTO DO AGENTE DA AÇÃO

**INSTRUÇÃO:** Alguém realizou uma ação. Eu vou ler-te a ação e te vou perguntar quem realizou. Ouve com atenção.

4. **GUSTAVO COMEU GOIABA.**  
Pergunta: Quem comeu goiaba?
5. **O PIRATA ESCONDEU O TESOURO.**  
Pergunta: Quem escondeu o tesouro?
6. **O LOBO MAU ENGANOU A CHAPEUZINHO VERMELHO.**  
Pergunta: Quem enganou a Chapeuzinho?

PROVA DE ENTENDIMENTO DA AÇÃO REALIZADA: COMPLEMENTO DO VERBO

**INSTRUÇÃO:** Algo foi realizado. Eu vou ler-te a frase e vou perguntar o que foi realizado. Ouve com atenção.

4. BERNARDO FEZ A LIÇÃO.

Pergunta: O que Bernardo fez?

5. SARA COMEU SARDINHA.

Pergunta: O que Sara comeu?

6. HUGO JOGA TÊNIS.

Pergunta: O que Hugo joga?

PROVA DE FORMAÇÃO DE PERÍODO COMPOSTO: JUNÇÃO DE PERÍODO SIMPLES POR CONECTIVO COORDENATIVO ADITIVO

**INSTRUÇÃO:** Eu vou dizer-te dois acontecimentos. Tu vais juntá-los. Ouve com atenção.

GUILHERME CAIU. GUILHERME SE LEVANTOU.

- GUILHERME CAIU E **SE SE LEVANTOU**.

LEONOR ESCREVEU. LEONOR APAGOU.

- LEONOR ESCREVEU E **APAGOU**.

GUSTAVO COMPROU. GUSTAVO PAGOU.

- GUSTAVO COMPROU E **PAGOU**.

PROVA DE ANÁLISE DA GRAMATICALIDADE DA ORAÇÃO

**INSTRUÇÃO:** Ouve o que te vou dizer e diz se está certo.

ATIREI O TELEFONE NO CHÃO E ELE COMEÇOU A GRITAR.

PERGUNTEI À NEVE POR QUE ELA É TÃO FRIA.

MEU CARRO SE APAIXONOU PELO CAMINHÃO DO THIAGO.

UM COMPUTADOR PORTUGUÊS PEDIU PARA APRENDER INGLÊS.

## APÊNDICE F - ROTEIRO DE PERGUNTAS

### FAMÍLIA

1. Qual é seu nome completo? Por que seus pais lhe deram esse nome?
2. Quando e onde você nasceu? Como era sua casa? E seus vizinhos? E a cidade onde nasceu?
3. Conte sobre seu pai (o nome dele, lembra da data de aniversário? E o local onde nasceu? Lembra de alguma situação memorável que viveu com seu pai?
4. Fale sobre sua mãe (o nome dela, lembra da data de aniversário? E o local onde nasceu? Lembra de alguma situação memorável que viveu com sua mãe?
5. Que tipo de trabalho seus pais faziam (fazendeiro, vendedor, gerente, costureira, enfermeira, dona de casa, profissional, trabalhador etc.)?
6. Algum dos membros de sua família faleceu? Em caso positivo, do que faleceram? O que você se recorda sobre a morte deles e quais foram as circunstâncias de sua morte?
7. Que tipo de provações e tragédias sua família teve enquanto você crescia?
8. Há algum traço genético incomum em sua linhagem familiar?
9. Qual o nome de seus irmãos e suas irmãs? Descreva algo que lhe pareça mais importante sobre cada um de seus irmãos.
10. De quais tradições familiares você se lembra?
11. Sua família tinha maneiras especiais de comemorar feriados?
12. Compartilhe algumas recordações de seus avós.
13. Seus avós moravam perto? Em caso positivo, o quanto eles eram envolvidos em sua vida? Se eles moravam longe, você alguma vez viajou para visitá-los? Ou vice-versa? Como eram essas viagens?
14. Quem eram suas tias e seus tios? Você tem tias ou tios que realmente se destacam em sua mente? Escreva algo a respeito deles (nomes, personalidades, eventos que você se lembra de ter participado com eles etc.).

### ESCOLA

15. Onde você frequentou a escola? O que você achava da escola?
16. Quais eram suas matérias favoritas na escola? Por quê?

17. De quais matérias você gostava menos? Por quê?
18. Quem foram alguns de seus amigos na escola? Como eles eram? O que eles fazem hoje?
19. Se você frequentou uma faculdade ou um ensino técnico, em qual escola estudou? O que você estudou? Que recordações você tem daqueles anos?

## **PESSOAL**

20. O que você vê como seus pontos fortes?
21. Quais são alguns dos valores pessoais que são muito importantes para você? O que você fez (e está fazendo agora) para ensinar esses valores a seus filhos?
22. Liste pelo menos cinco pessoas que você classificaria como verdadeiros grandes homens e mulheres. O que fizeram para serem grandes?
23. Cite coisas ou mais sobre si mesmo(a).
24. Liste coisas ou mais que você acha que faria do mundo um lugar muito melhor se não existissem.
25. Liste coisas interessantes que você já experimentou na vida.
26. Se você pudesse passar um dia com qualquer pessoa famosa do mundo, quem seria e o que você faria durante o seu dia com essa pessoa?
27. De que você tem medo?
28. O que faz você parar e pensar: “Uau!”?
29. Cite algumas coisas que você gosta de fazer em seu momento de lazer.
30. Quais foram os problemas de saúde que você enfrentou?
31. Que conselho você daria sobre a criação de filhos que você aprendeu ao criar seus próprios filhos?
32. Quais são alguns de seus talentos? Como você os descobriu? O que tem feito para cultivá-los e melhorá-los? Como eles ajudaram sua família?
33. Quais são algumas das suas filosofias de vida ou os pontos de vista que você compartilharia com outras pessoas?
34. Quais foram alguns desafios que você teve de enfrentar?

## **SAÚDE**

35. Com quais problemas de saúde você teve que lidar durante sua vida?

### **36. RELIGIÃO**

37. A religião foi uma parte importante de sua vida familiar? Em caso afirmativo, qual era a religião de sua família e o que isso significou para você? Ela ainda é uma parte importante de sua vida hoje? Se a religião não fez parte de sua vida, por qual razão isso se deu?

### **CULINÁRIA**

38. De que tipo de comida você gosta? De que tipo de comida você não gosta? Você tem algum tipo de alergia a alimentos ou medicamentos?

39. Cite dois ou três pratos que sua mãe ou seu pai faziam que eram especialmente memoráveis?

### **AMOR**

40. Como você conheceu seu cônjuge?

41. Como você descreve seu cônjuge?

42. Como foi o seu namoro? Descreva o dia de seu casamento.

43. Compartilhe algumas histórias sobre seu cônjuge.

44. Quantos filhos você tem? Quais são os nomes deles? Compartilhe algumas recordações sobre cada um de seus filhos.

### **FATOS HISTÓRICOS**

45. Quais foram alguns dos eventos mais importantes da comunidade, nacional e mundial que você vivenciou?

46. Como alguns desses eventos mudaram sua vida?

### **PROFISSÃO**

47. Qual a sua carreira? Por que você escolheu essa carreira?

48. Quais foram alguns empregos que você teve ao longo de sua vida? Relate sobre algumas das experiências memoráveis que teve com esses empregos?

## ANEXOS

### ANEXO I - CONSENTIMENTO INFORMADO, LIVRE E ESCLARECIDO PARA PARTICIPAÇÃO EM ESTUDO DE INVESTIGAÇÃO

De acordo com a Lei 67/98 de 26 outubro, a Declaração de Helsínquia e a Convenção de Oviedo (sempre que se aplique)

Título do Estudo: “Essa música me faz lembrar...” A ‘Consciência Linguística’ que emerge da Música: Idosos com Alzheimer no Brasil e em Portugal

Na qualidade de participante/ representante legal do participante no estudo acima referido, declaro que compreendi todos os objetivos da minha participação nesta pesquisa, pelas informações verbais e escritas que me foram fornecidas pela equipe de investigação. Foi garantida a confidencialidade e anonimização dos dados e a possibilidade de, a qualquer altura, recusar participar deste estudo, sem qualquer tipo de consequências. Tive oportunidade de fazer perguntas e as minhas dúvidas foram esclarecidas. Desta forma, aceito de livre vontade a participação / daquele que legalmente represento, neste estudo e permito a utilização dos dados que de forma voluntária forneço, confiando em que apenas serão utilizados para esta investigação, aceitando também a divulgação dos resultados obtidos no meio científico, garantindo o anonimato.

Nome Completo: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_ Data: \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

SE NÃO FOR O PRÓPRIO A ASSINAR POR IDADE /INCAPACIDADE  
(se o investigado tiver discernimento deve também assinar em cima, se consentir)

NOME: \_\_\_\_\_

DOCUMENTO DE IDENTIFICAÇÃO Nº: \_\_\_\_\_

DATA OU VALIDADE \_\_\_\_ / \_\_\_\_ / \_\_\_\_

GRAU DE PARENTESCO OU TIPO DE REPRESENTAÇÃO: \_\_\_\_\_

ASSINATURA \_\_\_\_\_

ESTE DOCUMENTO É FEITO EM DUPLICADO:

UMA VIA PARA O INVESTIGADOR, OUTRA PARA QUEM CONSENTE

**ANEXO II - TERMO DE AUTORIZAÇÃO PARA GRAVAÇÃO DE VOZ**

Eu, \_\_\_\_\_, depois de entender os riscos e benefícios que a pesquisa intitulada “Essa música me faz lembrar...” A ‘Consciência Linguística’ que emerge da Música: Idosos com Alzheimer no Brasil e em Portugal poderá trazer e, entender, especialmente os métodos que serão usados para a coleta de dados, assim como, estar ciente da necessidade da gravação de minha entrevista, AUTORIZO, por meio deste termo, a pesquisadora Mônica Maria Soares Santos a realizar a gravação de minha entrevista sem custos financeiros a nenhuma parte.

Esta AUTORIZAÇÃO foi concedida mediante o compromisso da pesquisadora acima citada em garantir-me os seguintes direitos:

1. poderei ler a transcrição de minha gravação;
2. os dados coletados serão usados exclusivamente para gerar informações para a pesquisa aqui relatada e outras publicações dela decorrentes, quais sejam: revistas científicas, congressos e jornais;
3. minha identificação não será revelada em nenhuma das vias de publicação das informações geradas;
4. qualquer outra forma de utilização dessas informações somente poderá ser feita mediante minha autorização;
5. os dados coletados serão guardados por 5 anos, sob a responsabilidade da pesquisadora coordenadora da pesquisa, Mônica Maria Soares Santos e após esse período, serão destruídos e,
6. serei livre para interromper minha participação na pesquisa a qualquer momento e/ou solicitar a posse da gravação e transcrição de minha entrevista.

Portugal, Coimbra, \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_

---

Assinatura do participante da pesquisa

---

Assinatura e carimbo do pesquisador responsável

**ESTE DOCUMENTO DEVERÁ SER ELABORADO EM DUAS VIAS; UMA FICARÁ COM O PARTICIPANTE E OUTRA COM O PESQUISADOR RESPONSÁVEL.**