

Eduardo Lopes

Departamento de Música, Universidade de Évora - Portugal

## **A Análise Rítmica: Uma perspectiva da percepção no contexto do Séc XXI**

### **1 Introdução**

Jim Samson (1999) de uma forma pragmática e totalmente inclusiva conecta o ‘antigo’ e o ‘novo’ lembrando à ‘Nova’ Musicologia a preocupação de Umberto Eco sobre “os perigos da superinterpretação” (levada pela superintertextualidade), apontando que do ponto de vista histórico por vezes tem sido errado simplesmente ignorar a voz conservadora. Samson conclui que o antigo formalismo – como a musicologia contemporânea – vivem do prazer e da intensidade, e que a co-existência de perspectivas pode criar aquele ‘surplus’ que resultaria numa melhor crítica – sendo esta a razão, se houver necessidade, para uma defesa do formalismo. Samson não está somente a pedir cuidado a alguns que por vezes procuram indiscriminadamente ‘novidade’, mas mais importante está a defender uma forma de estudar a música totalmente inclusiva – em que o musicólogo poderá escolher a ‘ferramenta’ (antiga ou contemporânea) que lhe será mais ajustada para o seu argumento e objectivo final que será sempre o desfrutar a música.

A teoria da música no mundo pós-moderno (democrático e inclusivo) deverá assim também considerar os ouvintes, examinando assuntos mais ligados à experiência da música, evitando somente o uso de abstrações ideológicas. Sobre isto, Eugene Narmour (1984) refere que provavelmente devido à visão Romântica do artista como um ‘sacerdote’, tem sido assumido que uma relação directa existe entre o que um compositor planeia e o que o ouvinte recebe. Para Narmour não há nenhuma razão a priori para acreditar que a correspondência entre estruturas composicionais e estruturas perceptuais é constante. O interface perceptual entre a música (composição) e o ouvinte é uma das relações mais transitórias e flutuantes de todo domínio da comunicação humana. O facto de um compositor planejar cuidadosamente aquilo que pensa serem as relações estruturais de uma peça não garante que estas sejam

percepcionadas pelos ouvintes. Para Narmour, um compositor poderá estruturar à partida um esquema de tonalidades para uma secção de desenvolvimento de 200 compassos, mas depois de composto, este esquema que dura um longo período de tempo poderá não possuir qualquer significado estrutural do ponto de vista da percepção – movendo-se assim distante do ouvinte.

São então as qualidades perceptuais da superfície musical (ritmo e métrica) que, num contexto pós-moderno, deverão ser ainda mais exploradas devido à sua fácil relação com os ouvintes. Em linha com isto, *Just in Time* (Lopes 2003) propõe uma construção teórica capaz de avaliar a operação e qualidades derivadas de uma sequência rítmica duracional, e a sua interacção com outros parâmetros musicais. Esta construção foi desenvolvida em três partes: (1) estudando o comportamento perceptual do ritmo e da métrica como uma unidade - na forma como é apresentada aos ouvintes; (2) estudando independentemente o ritmo e a métrica de forma a produzir duas taxinomias ou modelos operacionais; (3) reintegrando o ritmo e a métrica como uma unidade perceptual. Este artigo irá então apresentar a construção *Just in Time* como uma ferramenta de análise musical rítmica capaz de abordar vários géneros musicais numa perspectiva pós-moderna: a próxima secção apresentará um resumo da conceptualização da construção teórica, seguindo-se, em forma de estudo de caso, uma análise rítmica de parte da peça *March* - uma das *Eight Pieces for Four Timpani* de Elliot Carter.

## **2 O Empiricismo na Construção Rítmica *Just in Time***

Após a formulação com algum detalhe de qualquer teoria sobre uma determinada área artística, e se as regras propostas correspondem de alguma maneira aos princípios inconscientemente reconhecidos e usados pelos receptores de uma determinada obra de arte, devemos sempre de questionar a forma de como estes receptores os assimilam; de todas as possíveis organizações que se podem formular sobre uma determinada teoria, porque será que os receptores inferem determinadas organizações? A resposta que parece ser mais consensual é a de que muita da complexidade da instituição artística não é aprendida mas existe inerentemente na organização da nossa mente, ela própria determinada pela herança genética humana. No que respeita à música, os teóricos Lerdahl and Jackendoff (1983) denominam o anterior por *musical innateness*. Lerdahl and Jackendoff acreditam que a existência de diversos universos de teoria musical, que são resultantes da difusão cultural ou “acidentes”

históricos, não afectam a base de competências cognitivas de toda a raça humana – aspectos inatos da mente que transcendem culturas ou períodos históricos. Os autores referem que se por um lado alguns universos musicais diferem em possibilidades métricas, não existe nenhuma música que faça uso de regularidades métricas de, por exemplo, 31 em 31 tempos.

Se por um lado, o conceito de *musical inateness* de Lerdahl and Jackendoff não refere considerações de ordem fisiológica, eu acredito que estas considerações são tão relevantes quanto as de ordem psicológica. De acordo com Maury Yeston (1976), para além de contribuir com uma base de dados que poderá ser utilizada por todos os teóricos, uma teoria que enraíze o processo da percepção musical na fisiologia e psicologia nunca foi formulada sistematicamente. Yeston acredita que essa formulação deverá estar intimamente ligada a modelos fisiológicos baseados quer nos ritmos biológicos internos (batimento do coração, pulsação, ondas alfa, e outros relógios internos) como nas actividades externas humanas (caminhar, saltar, etc.). Com uma atitude orientadamente *Gestalt*, dever-se-á então tentar descobrir operações intrínsecas ou construções perceptuais, como por exemplo a tendência inata humana de agrupar objectos (virtuais ou reais) em grupos recorrentes de 2 ou 3.

O conceito psicológico *Gestalt* da unidade temporal do Par, propõe uma organização mental de sequências temporais por pares de pulsações contínuas. Segundo Koffka (1935), para ouvirmos duas pulsações como um par, estas terão que estar unidas por forças de alguma espécie. O problema principal deste conceito, está em que a primeira pulsação deixa de existir no momento em que aparece a segunda. Assim, a conclusão de que forças são necessárias para produzir a unidade do Par de pulsações faz assumir os psicólogos *Gestalt* de que apesar da primeira pulsação deixar de existir aquando do início da segunda, algo deverá ter ficado que serve como um dos pontos nos quais as forças se fazem sentir – este processo é conhecido como “rasto”. Esta percepção de algo que apesar de terminado se mantém presente levou a que, segundo os princípios *Gestalt* para a organização cognitiva de unidades, fosse proposto que a primeira unidade de um grupo seja perceptualmente descodificada como mais saliente.

#### *Uma Taxinomia da Métrica*

Os compassos binários são de grande importância no processo da organização métrica da música (Lopes 2008a). Estruturas deste tipo são compostas por dois tempos, em que o primeiro é perceptualmente mais acentuado que o segundo (Fig. 1).

Legenda:

| - Barra de compasso

• - Tempo

. - Peso perceptual relativo (quantos mais pontos verticais, mais acentuado é o tempo; baseado na notação de Lerdahl e Jackendoff's, 1983).

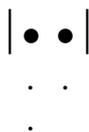


Fig. 1

Organização interna  
de um compasso binário

Para melhor entender as qualidades perceptuais dos compassos binários, é relevante reavivar a retórica Grega e os conceitos de *thesis* e *arsis*, aplicados aos pés métricos. O historiador Curt Sachs (1953) explica que existe duas secções para cada pé métrico: uma forte e outra fraca. No entanto, esta diferença de pesos não seria sempre realizada; bastava por vezes sugerir-la. Os Gregos apelidavam a parte forte de *thesis* ou *basis*, ou simplesmente *kato* (para baixo), pois os maestros de coros marcavam esta parte (tempo) batendo com o pé no chão. A parte (tempo) fraca, coincidia com o levantar do pé e era apelidada de *arsis* (levantar), ou *ano* (para cima). Da mesma forma, mais tarde, os Romanos falavam de *positio* e *sublatio*. A acção do maestro Grego em bater com o pé na parte forte do pé métrico, e levantá-lo na parte fraca, é uma clara realização das qualidades perceptuais dos compassos binários que têm sido discutidas até agora neste artigo. Hoje em dia o maestro moderno quando dirige um compasso binário ainda o faz de uma maneira similar ao maestro Grego através dos movimentos que realiza para baixo e para cima com a batuta. Utilizando o conceito gravitacional, pode-se descrever isto da seguinte forma: o peso do primeiro tempo tende a estabilizar o movimento, como é demonstrado no bater do pé no chão ou o movimento para baixo da batuta; o segundo tempo, perceptualmente mais fraco, cria um potencial cinético que procura estabilidade, sendo realizado através do movimento para cima do pé ou batuta.

Organizações ternárias representam de certa maneira elaborações de organizações base binárias (Lopes 2008b). Desta maneira poder-se-á conceber um compasso ternário como um compasso binário ao qual foi adicionado um tempo extra (Fig. 2).

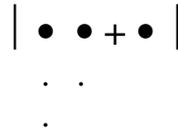


Fig. 2  
Derivação de  
um compasso ternário

Que peso perceptual terá então o “novo” terceiro tempo? O princípio da relativa sucessão de tempos fracos do primeiro ao último tempo foi confirmada através do trabalho experimental (Lopes 2003), dando assim a seguinte forma para a organização interna de um compasso ternário (Fig. 3).

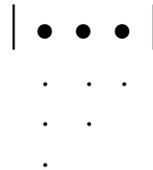


Fig. 3  
Organização interna  
de um compasso ternário

### *Uma Taxinomia do Ritmo*

Durante o processo cognitivo de inferência de uma sequência de tempos (grelha métrica), é a relativa proporção das durações das notas que define a subdivisão dos tempos. Trabalho experimental conduzido por Povel e Essens (1985) mostra que uma sequência duracional composta pelas seguintes durações: 250/250/250/250/1000 msec. será inferida como dois tempos com a duração de 1000 msec. cada, em que o primeiro começa na primeira duração de 250 msec., e o segundo iniciar-se á na duração de 1000 msec. Tendo em conta que neste caso

as durações das notas têm uma relação de potência de 2 (mais precisamente uma relação de 1:4), a subdivisão dos tempos será interpretada como binária.

A Fig. 4 apresenta exemplos de células rítmicas de subdivisão binária num contexto de um tempo equivalendo a uma semínima. Dever-se-á considerar que a notação utilizada derivada dos pés poéticos (similar à utilizada em Cooper e Meyer 1960), ilustra apenas as relações interiores de uma célula; tendo em conta o número infinito de possíveis células rítmicas (resultando num número infinito de relações internas), *Just in Time* adoptou uma notação mais aberta, que no entanto não deixa mostrar eficientemente a organização básica das células rítmicas.



Fig. 4

Células rítmicas de subdivisão binária

Contrastando com a células rítmicas apresentadas na Fig. 4, as da Fig. 5 não apresentam uma hierarquia de durações salientes; este tipo de células só poderão ser abordadas num determinado contexto métrico ou através do conceito de motivos rítmicos: fazendo parte de um grupo de células.



Fig. 5

Células rítmicas isócronas

A Fig. 6 apresenta vários exemplos de células rítmicas de subdivisão ternária e as suas organizações internas; estando estas notadas com base em tempos com a duração de uma semínima pontuada.



Fig. 6

Células rítmicas de subdivisão ternária

A um nível hierárquico mais elevado, grupos de células rítmicas perceptualmente identificáveis (como aqueles precedidos e seguidos por pausas) são apelidados de motivos rítmicos. Operando de uma forma similar às células rítmicas, os motivos rítmicos podem funcionar perceptualmente como um eficaz meio para acentuar ainda mais uma determinada nota. A Fig. 7 mostra o processo de acentuação de dois motivos rítmicos, notados novamente num contexto métrico de um tempo equivalendo a uma semínima. No motivo rítmico a) a semínima é extremamente acentuada pois é precedida por um número significativo de pequenas durações; a grande acentuação que a colcheia recebe no motivo rítmico b) é ação não só da grande quantidade de relativamente pequenas durações que a precedem mas também através do crescendo de acentuação que resulta da diminuição da duração das notas.

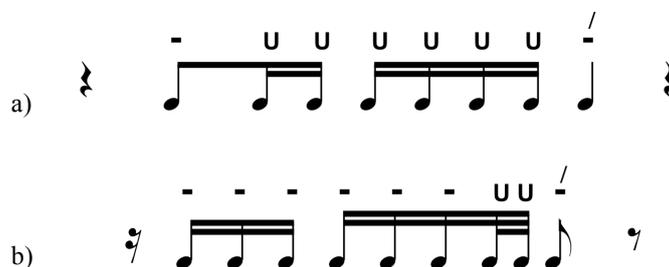


Fig. 7

Exemplos de motivos rítmicos

### 3 Um Estudo de Caso

Em forma de caso de estudo, apresentarei uma análise rítmica de um excerto musical tentando mostrar de que modo *Just in Time* operacionaliza e aborda as qualidades rítmicas de uma peça musical. Este excerto compreende a primeira página do andamento da March – uma das oito peças de Elliot Carter para Quatro Tímpanos.

Com os quatro tímpanos afinados nas notas g2-b2-c3-e3, o início da March envolve o uso de duas sonoridades distintas, criando assim uma sensação de duas linhas musicais. Isto é realizado pela mão esquerda tocando com a baqueta ao contrário (ponta de madeira), e a mão direita tocando com a parte normal (ponta de feltro). A qualidade de som *staccato* na mão esquerda, juntamente com o padrão de ostinato rítmico, estabelece uma linha de acompanhamento; o som normal dos tímpanos na mão direita, juntamente com a expressão *tenuto* estabelece facilmente uma linha melódica.

Questões de ordem métrica numa peça intitulada “March” são também importantes de abordar. Embora em alguns casos a natureza simples de um compasso binário é o preferido, as qualidades firmes, focadas, e conduzidas do ato de marchar parecem ser melhor representadas por uma métrica quaternária.

Como mostra o exemplo na Fig. 8, as construções rítmicas que melhor reflectem as qualidades básicas de uma marcha são aquelas em que uma nota é atribuída a cada um dos três primeiros tempos, sendo o quarto tempo composto por uma célula que acentua o 1º tempo seguinte. Desta forma, enquanto os três primeiros tempos implicam uma certa qualidade passo-a-passo em ordem com a qualidade cinética de marcha, as durações menores no quarto tempo servem uma espécie de trampolim, resolvendo o movimento iniciado para o primeiro tempo, completando assim e organizando perceptualmente o compasso quaternário.

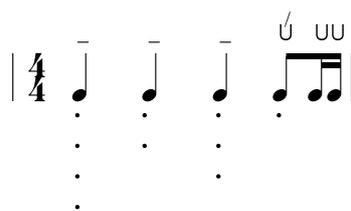


Fig. 8  
Uma construção rítmica típica de marcha

Embora num contexto de uma métrica notada de compasso quaternário (4/4), o início da March não cumpre as generalidades e qualidades rítmicas de uma marcha. Isto acontece devido a todo o trecho introdutório (compassos 0-2) não apresentar qualquer acentuação clara no primeiro tempo do compasso. Também, e tendo em conta a anacrusa longa (compasso 0), a peça começa com uma acentuação clara no terceiro tempo através do ênfase criado pelas duas notas em uníssono. Por outro lado, a organização das alturas dos sons desta peça (com base num acorde dó maior de sétima) acentua o terceiro (e o primeiro), tempos na linha de

acompanhamento. Desta forma, em comparação com [0:3]<sup>1</sup>, [1:1] recebe apenas uma pequena acentuação derivada dos parâmetros da frequência - considerando a nota dó como mais perceptualmente saliente no contexto tonal de dó maior. Também, [2:1] não apresenta qualquer nota, sendo seguido por uma acentuação notória no segundo tempo devido a ser precedido por 3 notas curtas. O compasso segue ainda com três notas salientes (longas) em pontos métricos fracos. Através de duas notas, só existe então uma acentuação clara no primeiro tempo do compasso quaternário em [3:1] - o início da secção A. Porque a relevância da introdução da peça só pode ser plenamente avaliada mais tarde, por enquanto deve-se principalmente ter em conta que a linha de acompanhamento ao colocar notas em todos os tempos do compasso quaternário está em conformidade com uma das generalidades das marchas; mas não havendo uma clara acentuação do primeiro tempo nos primeiros dois compassos e meio, não se poderá assumir que as qualidades básicas de marcha estão presentes na introdução desta peça.

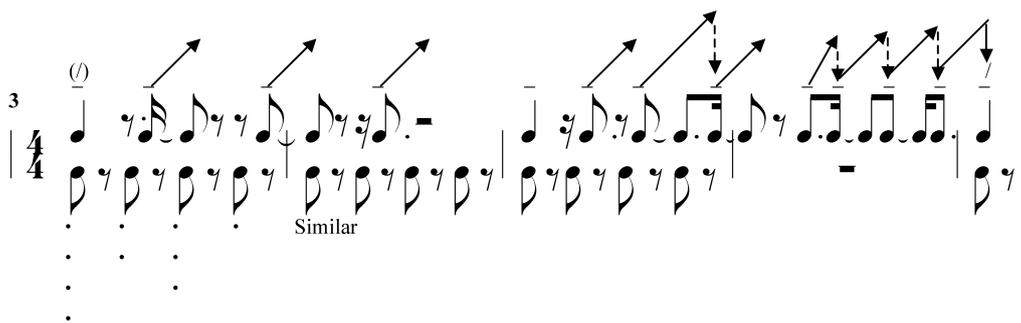


Fig. 9  
Análise rítmica *Just in Time*

A Fig. 9 apresenta uma análise rítmica dos primeiros quatro compassos da secção A. Como mencionado anteriormente, esta secção começa com uma saliência clara em [3:1], causada não só pela ênfase da melodia e notas de acompanhamento, mas também pela resolução do movimento cinético anterior (abordarei isto mais adiante). Assim, do ponto de vista rítmico, as saliências claras em [3:1], e [5:1], juntamente com o padrão de acompanhamento do ostinato, criam nos compassos 3 a 5 uma sensação razoável de marcha. Vale também a pena mencionar que a organização da afinação dos tímpanos, com as notas do acorde de sétima maior (especificamente a tónica e a quinta no acompanhamento, e a terceira e sétima na melodia) provocam também uma sensação de fanfarra. Por outro lado, o movimento controlado passo-a-passo da marcha é de certa forma contrastado pela acção das notas da

<sup>1</sup> [nr. de compasso:nr. de tempo]

melodia colocadas em pontos métricos fracos que libertam impulsos cinéticos (energia perceptual através da instabilidade métrica). Devido à diferença de carácter entre as duas linhas musicais (quase como dois intérpretes), acredito que a energia cinética liberada pela linha melódica nos compassos 3 e 4, tende a não resolver nos tempos fortes da linha de acompanhamento - daí notados como livremente se dissipando (setas em tracejado). No entanto, mantendo a linha de acompanhamento o seu padrão ao longo deste compasso, qualquer eventual ambiguidade métrica criada pelo grande momento cinético dos compassos 3 e 4, é resolvida pela saliência das duas notas em [5:1]. Também, [5:1] inicia perceptualmente outra frase bastante cinética de dois compassos (compassos 5-6). Começando de uma forma idêntica à frase anterior, a linha da melodia torna-se cada vez mais cinética até o final do compasso 5. Devido à última nota do compasso 5 ser imediatamente precedida (sem pausas no meio) por outra nota muito instável, parte da energia cinética desta última poderá ser avaliada como resolvendo na primeira (como mostra a seta tracejada vertical na Fig. 9). Assim, a última nota do compasso 5 receberá uma acentuação devido à resolução da energia cinética das notas anteriores, tornando-se mais saliente, e liberando ainda mais energia. Este momento extremamente cinético impulsiona a peça para o compasso 6, elevando assim em mais um estado o crescendo de cinética - através da eliminação da qualidade de continuidade do acompanhamento em ostinato. Idêntico ao motivo rítmico do final do compasso 5, as três últimas notas pertencentes ao motivo rítmico que começa em [6:2] recebem uma acentuação extra resultado da resolução da energia cinética da nota anterior. Criando um efeito bola-de-neve que consiste no aumento da saliência e energia cinética de nota para nota, o processo anterior desenvolve um crescendo de sensação de movimento de dois compassos até ao seu clímax na última nota do compasso 6. Este padrão rítmico infere então um momento extremamente cinético que é resolvido em [7:1] (similar à transição entre os compassos 2 e 3).

De forma a manter o contexto do compasso quaternário no sequencia da grande instabilidade rítmica do compasso 6, a linha de acompanhamento do compasso 7 apresenta pela primeira vez na peça um exemplo da forma rítmica básica de uma marcha (ou seja, incluindo uma célula rítmica no quarto tempo que acentua o tempo seguinte). Iniciando com uma saliência clara em [8:1] e por três compassos, a melodia cria um momento bastante cinético que é resolvido de três em três tempos - acentuando assim [8:4] e [9:3]. Desta forma, a melodia cria a um nível hierárquico mais elevado uma polirritmia de três-contra-quatro, aumentando assim a consciência para o padrão de três tempos que é iniciado em [8:1], [8:4] e [9:3]. No

compasso 10, há uma mudança de métrica para um compasso 5/8. Sem a linha de acompanhamento, a melodia termina o terceiro dos últimos padrões de três tempos, começando um outro no terceiro tempo. Este último padrão fica incompleto devido ao tamanho do compasso 5/8, e é seguido por uma saliência clara em [11:1], marcando assim o retorno da construção quaternária. O compasso 10 pode então ser avaliado como uma coda às frases anteriores de dois compassos. Embora Carter pudesse manter a construção quaternária no compasso 10, completando o ciclo de polirritmia três-contra-quatro em [11:1], ele optou por não fazê-lo. Em vez disso, decidiu romper abruptamente a fácil percepção da resolução do padrão de três-contra-quatro. Ao mesmo tempo que a diminuição súbita de estabilidade devido à remoção da linha de acompanhamento, a natureza desequilibrada do compasso 5/8 cria um efeito de tropeço que só é resolvido em [11:1]. Considerando que o compasso 11 inicia um momento idêntico aos compassos 8-9, a construção rítmica do compasso 10 pode ser avaliada como um dispositivo de interjeição perceptualmente eficiente, que também enfatiza o retorno das qualidades da polirritmia três-contra-quatro.

Embora idênticos aos compassos 8-9, as construções rítmicas dos compassos 11-12 pontuam mais fortemente as frases de três tempos. A fim de avaliar a diferença entre ambas as construções, vamos apresentar novamente uma análise com a notação *Just in Time*.

The figure shows two musical staves, labeled 8 and 11, in 4/4 time. Each staff has a treble clef and a key signature of one flat. The melody is written on the upper staff, and the accompaniment is on the lower staff. In measure 8, the melody starts with a quarter note, followed by two eighth notes, and ends with a quarter note. Arrows point to the first, second, and third notes of the melody, indicating accents. In measure 11, the melody starts with a quarter note, followed by two eighth notes, and ends with a quarter note. Arrows point to the first, second, and third notes of the melody, indicating accents. The word 'Similar' is written below the accompaniment in measure 11, and a bracket with 'U' and 'u' is placed under the final two notes of the melody in measure 11.

Fig. 10  
Análise rítmica *Just in Time*  
dos compassos 8 e 11

Como apresenta a Fig. 10, a construção rítmica do compasso 8 é composta por uma saliência no primeiro tempo que inicia uma frase de três tempos; seguindo-se 3 momentos cinéticos, dos quais o último resolve no saliente quarto tempo, começando aqui a próxima frase de três tempos. Embora começando da mesma forma que a construção rítmica do compasso 8, a construção do compasso 11 difere substancialmente no terceiro tempo – o tempo que precede o primeiro de uma frase de três tempos. Em ambas as linhas de música, o terceiro tempo

inclui células rítmicas que acentuam ainda mais o tempo seguinte. Na linha da melodia este processo compreende um grande momento de cinética, que pode ser avaliado como resolvendo na próxima nota, e assim activamente acentuando ainda mais o tempo forte seguinte. Deve-se ter em mente que tendo em conta a distância entre os pontos de ataque, a acentuação produzida pela resolução do grande momento cinético da colcheia pontuada em [8:3], é mais fraco do que o produzido pelo conceito células rítmicas - em que a distância entre os pontos de ataque da célula e da nota a acentuar é relativamente mais pequeno.

Carter reitera a sua composição rítmica através da atribuição de sinais de stress, e crescendo e decrescendo de acordo com o referido anteriormente. Embora pelo que mencionei atrás, evitei analisar ambas as linhas musicais como uma só, no entanto devo referir que neste exemplo, uma descrição rítmica de nível hierárquica superior poderia considerar ambas as linhas, produzindo assim uma célula única de quatro semicolcheias - o que iria novamente acentuar ainda mais o quarto tempo. O processo rítmico e resultado no final da segunda frase de três tempos [12:2] é idêntico ao da primeira, contendo apenas uma ligeira alteração na forma do ritmo das linhas individuais - isto sem alterar a qualidade particular da construção total.

Diferentemente da anterior frase de três compassos com a polirritmia de três-contra-quatro (compassos 8-10), o ultimo padrão de três tempos é completo. Isto deve-se ao fato de que Carter mantém o compasso 13 como quaternário, permitindo assim que os ciclos de três-contra-quatro possam ser concluídos. Somando-se à grande saliência do primeiro tempo do padrão de três tempos, [12:3], Carter acentua ainda mais o último tempo do padrão (a colcheia pontuada em [13:1]), precedendo-a de três notas curtas. Sem a presença do constante acompanhamento quaternário, o aumento da saliência destes tempos extremamente cinéticos no padrão de três tempos, inicia um processo perceptual de modulação. Através do dispositivo enfático de duas notas, a nota na segundo metade de [13:3] é acentuada. Assim, Carter reitera sua intenção de acentuar todas as notas do padrão, através da notação um crescendo no final do compasso 13. Desta forma, o aumento contínuo da importância de cada uma das 4 notas bastante cinéticas e igualmente espaçados do padrão de três tempos, culmina numa modulação de tempo em [14:1]. Resumindo, o processo rítmico da modulação de tempo que leva a semínima da secção A de 104 (por minuto) num compasso quaternário, para um tempo de semínima = 140 no compasso 14, pode ser avaliado em três etapas: (1) Carter começa por introduzir um padrão de 4 notas perceptualmente muito cinéticas que reflectem o tempo a atingir, na forma de uma polirritmia de três contra quatro (compassos 8-9). (2) Esta

construção é também perceptualmente reforçada nos compassos 11-12 através da acentuação activa na primeira nota de cada padrão de quatro notas. E por último (3), juntamente com a eliminação da linha de acompanhamento, o compasso 13 descarta completamente a construção quaternária através de acentuar ritmicamente (e fisicamente através de sinais de stress) as restantes notas do padrão de quatro.

Neste ponto, e tendo em conta a análise rítmica da secção A, eu gostaria de voltar brevemente à introdução da peça. A natureza pouco clara acima mencionada do compasso quaternário nos compassos 0-1 - em que a primeira saliência da peça é [0:3], e em que o compasso 1 não tem nenhuma saliência clara no primeiro tempo - introduz o motivo da contradição constante da métrica quaternária na linha melódica da secção A. Mas importante de observar é a construção do compasso 2, que inclui as duas principais construções rítmicas envolvidas no discurso musical da secção A. A partir de [2:2] é facilmente observável o padrão de quatro notas, que não só dá origem à polirritmia de três-contra-quatro, mas que também está presente na fase final da modulação. Além disso, o dispositivo rítmico que Carter utiliza no compasso 2 para acentuar ainda mais o padrão de quatro notas, é uma célula rítmica que se torna fundamental na fase final da modulação; acentuando, pela primeira vez uma nota diferente que a primeira do padrão de 4 notas (a colcheia pontuada em [13:1]). Esta célula rítmica torna-se assim o ponto de pivô do momento modulatório. Carter usa assim a introdução de March para apresentar material temático significativo para o desenvolvimento da peça.

Consistindo apenas em uma linha de musical, a secção B da March começa no compasso 14 com quatro notas que definem claramente o novo contexto métrico (especificamente o novo tempo). Consistindo em construções rítmicas quaternárias básicas, esta secção apresenta uma série de frases explorando o contraste entre a sonoridade dos tímpanos normal com a sonoridade em *staccato* de “ponta de madeira”. Depois de uma mudança da métrica quaternária da secção B para uma binária (2/4) no compasso 24 (que de certa forma funciona como uma resolução estendida do motivo rítmico iniciado em [23:3]), um outro processo de modulação começa a emergir. No compasso 25 uma mudança métrica é apoiada pelas colcheias como um denominador comum, dando origem a um compasso de 10/8. A construção rítmica deste compasso compreende uma simples sequência de dez colcheias em que a primeira e a sexta estão notadas com um stress. Com uma acentuação clara na primeira colcheia, o compasso 26 reintroduz as duas linhas musicais, tornando a sexta colcheia extremamente saliente. Da mesma forma, o primeira colcheia no compasso 27 é também

acentuada. A crescente saliência das notas nos pontos que dividem o compasso 10/8 em duas partes iguais que ocorre nos compassos 25-27, culmina surpreendentemente com uma pausa na segunda metade do compasso 27. Após a densidade da sequência de dez colcheias, e a crescente consciencialização perceptual da divisão do compasso em duas partes iguais, a total falta de actividade rítmica na segunda parte do compasso 27 é um outro dispositivo perceptual para inferir a métrica pretendida. A modulação métrica de 10/8 para um compasso de 2/2 é então realizada no início da secção de C da peça (compasso 28). Gostaria também de salientar que devido à segunda metade do compasso 27 ser uma pausa, Carter precedeu-o com uma nota muito cinética (a segunda na linha da melodia) a fim de conectar as duas secções. Embora esta nota não esteja em completa sintonia com a modulação em curso, a grande cinética libertada cria uma ponte perceptual entre as duas secções, escalando no ornamento de duas notas e com resolução em [28:1].

Esta análise tornou evidente o domínio de Carter da composição rítmica. Não só esta peça implica uma grande quantidade de qualidades perceptuais rítmicas, mas também foram encontrados recursos composicionais rítmicos que promovem a ideia da consciência e controle que Carter possui sobre as qualidades intrinsecamente rítmicas. Num contexto que se poderá dizer empobrecido de alturas de notas, Carter utilizou principalmente os parâmetros duracionais a fim de produzir um discurso musical. Na *March*, pode-se observar como Carter moldou ritmicamente um dos temas mais comuns na música ocidental (a marcha), conferindo-lhe até uma roupagem de vanguarda. Esta peça é também um excelente texto para o estudo de uma das assinaturas composicionais de Carter - a modulação métrica. Usando as qualidades rítmicas primárias da saliência e cinética, Carter explora diferentes processos para realizar com sucesso estas modulações. Desta forma, esta peça também serve como um bom estudo de caso sobre a capacidade dos parâmetros rítmicos como ferramenta composicional de modulação.

Para concluir, embora a análise anterior aborde principalmente um contexto puramente duracional, a construção *Just in Time* poderá também ser usada como uma ferramenta na análise de música com uma maior componente de estruturas de *pitch*, apontando qualidades rítmicas, e como essas qualidades são integradas com outros parâmetros. Esta integração poderá ser conceptualizada numa abordagem *rhythm-to-pitch* ou *pitch-to-rhythm* de Maury Yeston (1976); ou mesmo numa abordagem analítica multi-paramétrica, como proposto por Eugene Narmour (1983). Além disso, porque o modelo promove uma compreensão

sistemática dos meios para produzir, sublinhar, ou contradizer saliência e cinética rítmica, acredito que ele poderá ter algo a oferecer à composição, interpretação e ensino de música.

### **Bibliografia:**

- Cooper, G; Meyer L. *The Rhythmic Structure of Music*. University of Chicago Press. 1960.
- Koffka, K. *Principles of Gestalt Psychology*. New York: Harcourt. 1935.
- Lerdahl, F.; Jackendoff, F. *A Generative Theory of Tonal Music*. Cambridge, Mass.: MIT Press. 1983.
- Lopes, E. *Just in Time: towards a theory of rhythm and metre*. 2003. 249 f. Tese (Doutorado em Teoria da Música) – Departamento de Música. Universidade de Southampton. Reino Unido. 2003.
- Lopes, E. “Rhythm and Meter Compositional Tools in a Chopin’s Waltz”. *Ad Parnassum Journal*, v. 6, nr. 11, p. 64-84, 2008a.
- Lopes, E. “From Blues to Latin Just in Time: A rhythmic analysis of ‘Unit Seven’”, *Jazz Research Journal*, v. 2, nr. 1, p. 55-82, 2008b.
- Narmour, E. “Some Major Theoretical Problems Concerning the Concept of Hierarchy in the Analysis of Tonal Music”. *Music Perception*, v. 1, p. 129-99, 1983.
- Povel, D.; Essens, P. “Perception of Temporal Patterns”. *Music Perception*, v. 4, p. 411-440, 1985.
- Sachs, C. *Rhythm and Tempo: a study in music history*, New York: W. W. Norton. 1953.
- Samson, J. “Analysis in Context”. In: Cook, N; Everist, M. (Eds.). *Rethinking Music*, eds. Oxford: Oxford University Press. 1999. p. 34-54.
- Yeston, M. *The Stratification of Musical Rhythm*. New Haven: Yale University Press. 1976.