

GENERALIZAÇÃO DA PERIODICIDADE

UM ESTUDO SOBRE
APOSTROPHE ET SIX RÉFLEXIONS,
DE HENRI POUSSEUR

RODOLFO AUGUSTO DANIEL VAZ VALENTE

**GENERALIZAÇÃO
DA PERIODICIDADE**

Conselho Editorial Acadêmico
Responsável pela publicação desta obra

Lia Tomás
Florivaldo Menezes
Marcos Fernandes Pupo Nogueira
Nahim Marun

RODOLFO AUGUSTO DANIEL
VAZ VALENTE

GENERALIZAÇÃO
DA PERIODICIDADE
UM ESTUDO SOBRE
APOSTROPHE ET
SIX RÉFLEXIONS,
DE HENRI POUSSEUR

CULTURA
ACADÊMICA 

Editora

© 2012 Editora UNESP

Cultura Acadêmica

Praça da Sé, 108

01001-900 – São Paulo – SP

Tel.: (0xx11) 3242-7171

Fax: (0xx11) 3242-7172

www.editoraunesp.com.br

feu@editora.unesp.br

CIP– Brasil. Catalogação na fonte
Sindicato Nacional dos Editores de Livros, RJ

V249g

Valente, Rodolfo Augusto Daniel Vaz

Generalização da periodicidade : um estudo sobre *Apostrophe et six réflexions*, de Henri Pousseur / Rodolfo Augusto Daniel Vaz Valente. – São Paulo, SP : Cultura Acadêmica, 2012.

142 p. : il.

Inclui bibliografia

ISBN 978-85-7983-286-4

1. Pousseur, Henri, 1929-2009 – Crítica e interpretação. 2. Música – História e crítica. I. Título.

12-7627

CDD: 780.9

CDU: 78.09

Este livro é publicado pelo Programa de Publicações Digitais da Pró-Reitoria de Pós-Graduação da Universidade Estadual Paulista “Júlio de Mesquita Filho” (UNESP)



Asociación de Editoriales Universitarias
de América Latina y el Caribe



Associação Brasileira de
Editoras Universitárias

AGRADECIMENTOS

A Ekaterine, hoje, amanhã e sempre.

Ao prof. dr. Flo Menezes, pela generosidade e competência na orientação desta pesquisa, por tudo que aprendi nos anos de convivência e pelo apoio constante ao meu trabalho como compositor.

A meus pais e minha família, por todo o amor, carinho, suporte e confiança incondicionais.

Aos amigos queridos, que, longe ou perto, sempre me inspiram e ensinam.

A todos os professores que contribuíram para minha formação.

À Capes, pelo financiamento da pesquisa.

SUMÁRIO

Introdução 9

1. A periodicidade e a teoria da informação 15

2. A periodicidade generalizada 35

3. Estruturações periódicas em
Apostrophe et six réflexions 43

4. Considerações finais 123

Referências bibliográficas 127

Apêndice:

Uma reflexão dinâmica sobre Pousseur –
conversa entre Flo Menezes e Rodolfo Valente – 131

INTRODUÇÃO

No decorrer do século XX, diversos compositores propuseram mudanças profundas na organização rítmica da música europeia. Se a tendência anterior a uma periodicidade regular estava em consonância com as relações harmônicas que forneciam as bases para a tonalidade clássica, o desejo de renovação do vocabulário rítmico tornou-se mais urgente à medida que a harmonia se expandiu e novas formas de organização das alturas foram propostas. Sinais de tal processo apareceram em diversas obras da primeira metade do século XX e, desde pelo menos *A sagração da primavera*, de Igor Stravinsky (1882-1971), tornou-se evidente o poder de organização que o ritmo pode assumir dentro da composição, fora dos moldes de periodicidade associados à tonalidade clássica.

Olivier Messiaen (1908-1992) extraiu daí valiosas lições, cujo impacto é notável tanto nos aspectos rítmicos de sua própria obra quanto nas das realizações de seus discípulos, os quais, por sua vez, levariam as pesquisas em torno do ritmo ainda mais além por meio da experiência serial integral, preconizada por seu mestre, tal como ressaltou Iannis Xenakis (1922-2001) em seu balanço pessoal do serialismo: “cabe a Messiaen, por sua pesquisa empenhada sobre o ritmo, resgatar e recolocar no lugar de honra a duração, a prima pobre da música serial. Simultaneamente, Messiaen tira as últimas

conclusões da música serial e dá um passo genial de organização de todos os componentes do som”(Xenakis, 1994, p.39).¹

Serialismo e ritmo

A experiência serial nos fornece um campo fértil para pesquisar as novas formas de organização rítmica, pois, por mais que uma profunda transformação no pensamento rítmico da música europeia já estivesse em curso, identifica-se uma peculiar intensificação dessas pesquisas por volta de 1950, sendo justamente a técnica serial um de seus principais catalisadores:

Em um curto espaço de tempo, apareceu na música de concerto europeia uma série de obras – *Mode de valeurs et d'intensités* (1949), de Olivier Messiaen, seguido do primeiro livro das *Structures pour deux pianos* (1951-1952), de Pierre Boulez, e a *Sonate pour piano*, de Jean Barraqué (terminada em 1952) – que, apesar de apresentarem diferentes situações em termos de técnica composicional, tinham algo em comum: a quebra com as convenções dos aspectos cinéticos da música, a renúncia à objetivação de um pulsar do movimento rítmico na composição e à inter-relação entre andamento e caráter. O aparecimento da técnica serial foi um momento de aceleração e intensificação dessa transformação, embora não tenha sido fundamentalmente seu momento de eclosão. (Strinz, 2003, p.11)²

-
1. “Cependant Messiaen devait, par sa recherche acharnée sur le rythme, régénérer et réinstaller à la place d’honneur la durée, ce parent pauvre de la musique sérielle. Simultanément, Messiaen tirait les dernières conclusions de la musique sérielle et lui faisait franchir un pas génial d’organisation de toutes les composantes du son” (Xenakis, 1994, p.39). Deve aqui ficar claro que ao utilizar o termo “musique sérielle”, Xenakis está se referindo à chamada Segunda Escola de Viena, cujos principais expoentes são Arnold Schoenberg (1874-1951), Alban Berg (1885-1935) e Anton Webern (1883-1945).
 2. “In einem kurzen Zeitraum erschienen in der europäischen Kunstmusik eine Reihe von Werken – Olivier Messiaens *Mode de valeurs et d'intensités* (1949),

A vontade de subordinar integralmente o pensamento musical a uma organização serial respondia à busca por um tratamento igualitário de todos os parâmetros musicais e a um profundo desejo de unidade na composição musical. Por outro lado, a própria organização interna da série tinha como princípio a não repetição, que, aplicado a todos os parâmetros da composição, implicava uma renovação ininterrupta e incessante, levando à constituição de um tipo de música em que a assimetria e a não periodicidade estavam presentes de uma forma radical.

Por algum tempo, os resultados obtidos satisfizeram a geração de compositores que se reunira em torno dos primeiros Cursos de Verão de Darmstadt,³ e obras importantes foram escritas segundo a concepção da *série generalizada*, termo associado ao serialismo total ou integral, que faz referência à expansão da organização serial das alturas para outros parâmetros musicais (duração, dinâmica, timbre, modos de ataque, andamento, etc.). O processo de dissociação dos parâmetros musicais, sua serialização e sua recombinação posterior no ato da escritura propiciavam um tipo de escuta musical renovada, que atendia aos anseios desses compositores por uma organização do material musical radicalmente diferente das possibilidades oferecidas pela tradição. No entanto, o pensamento serial foi

gefolgt von Pierre Boulez erstem Buch der *Structures pour deux pianos* (1951-1952), Jean Barraqué's *Sonate pour piano* (vollendet 1952) –, die trotz ihrer unterschiedlichen kompositionstechnischen Situation eines gemeinsam haben: Den Bruch mit Konventionen der kinematischen Erscheinung der Musik, den Verzicht auf die Objektivierung eines Pulsierens der rhythmischen Bewegung im Tonsatz und auf den Zusammenhang von Tempo und Satzcharakter. Für diese Wandlung ist das Aufkommen der seriellen Techniken ein beschleunigendes und intensivierendes, aber nicht das grundsätzlich auslösende Moment”.

3. Desde 1946 até os dias atuais, na cidade alemã de Darmstadt realizam-se cursos de verão dedicados à música contemporânea. Por esses cursos, passaram importantes nomes da música do século XX, tais como Ernst Krenek, Edgard Varèse, Bruno Maderna, Olivier Messiaen, John Cage, Karlheinz Stockhausen, Pierre Boulez, Luciano Berio, György Ligeti, Henri Pousseur, Luigi Nono, entre muitos outros, configurando-se como um polo privilegiado de troca de informações e debates em torno da *Neue Musik*.

constantemente revisto por seus partidários diante das experiências realizadas, levando a expansões e modificações profundas, guiadas pelo desenvolvimento e amadurecimento da poética pessoal de cada compositor.

A recuperação da periodicidade

Uma importante revisão teórica do serialismo é fornecida pelo compositor belga Henri Pousseur (1929-2009), um de seus principais expoentes, ao lado de nomes como Bruno Maderna (1920-1973), Luciano Berio (1925-2003), Karlheinz Stockhausen (1928-2007) e Pierre Boulez (1925). Em seu ensaio “Pour une périodicité généralisée”, publicado em 1965, Pousseur recupera, no âmbito da música serial, a noção de *periodicidade*, que havia sido banida das experiências iniciais da música serial em nome do princípio basilar da não repetição, embutido na própria organização dos elementos da série, princípio este que, levado às últimas consequências, produz estruturas musicais essencialmente não periódicas.

Convencido de que era necessário retomar em alguma medida a periodicidade das estruturas, Pousseur refletiu sobre sua experiência com a música eletrônica e recorreu à teoria ondulatória proveniente da Acústica para repensar o discurso musical, especialmente no terreno da organização das durações. O próprio compositor afirmou, ao abordar a *periodicidade generalizada* em um texto tardio de 1999:

Assim como, no âmbito da harmonia, tentei trazer para o mesmo denominador comum todas as organizações harmônicas possíveis (diatônicas, tonais, complexas, cromáticas, não temperadas, ruidosas), também no âmbito da rítmica procurei um conceito que possibilitaria estabelecer uma ponte sobre o abismo existente entre o periódico e o não periódico. (Pousseur, 2002, p.53)⁴

4. “Und wie ich auf dem Gebiet der Harmonik, alle möglichen harmonischen Organisationen (diatonische, tonale, komplexe, chromatische, nichttempe-

Visando contribuir para uma melhor compreensão do agenciamento dos aspectos temporais na composição contemporânea, investigamos esse conceito e sua aplicação musical tal como elaborada por Pousseur.

Reservamos ao primeiro capítulo uma discussão da periodicidade sob o ponto de vista da teoria da informação, tal como apresentada por Abraham Moles, investigando os limiões da percepção temporal, a constituição das formas temporais, o problema da entropia e a questão da ordenação intencional.

O segundo capítulo apresenta o conceito de periodicidade generalizada, concebido por Pousseur, propondo uma interpretação do fenômeno musical por meio dos aspectos básicos da teoria ondulatória (comprimento de onda, amplitude, fase e forma de onda).

O estudo de um caso concreto de aplicação composicional do conceito de periodicidade generalizada é o assunto do terceiro capítulo, que se estrutura como uma análise de *Apostrophe et six réflexions*, escrita entre 1964 e 1966 pelo compositor belga.

rierte, geräuschhafte) auf einen gemeinsamen Nenner zu bringen versuchte, so habe ich auf dem Gebiet der Rhythmik nach einem Konzept gesucht, das es ermöglichen würde, die Kluft zwischen Periodik und Nichtperiodik zu überbrücken”.

1

A PERIODICIDADE E A TEORIA DA INFORMAÇÃO

Origem da teoria da informação

Com o intuito de resolver problemas técnicos relacionados à transmissão da voz pela rede telefônica, o matemático estadunidense Claude Shannon publicou em 1948 um artigo intitulado “A mathematical theory of communication” (Shannon, 1948), que descrevia o resultado de suas pesquisas. Nesse artigo é proposto pela primeira vez um modelo genérico de comunicação que estaria na base de toda a teoria da informação (nome pelo qual a inicialmente chamada “teoria matemática da comunicação” acabou se tornando conhecida), composto por cinco partes essenciais:

- 1) a *fonte de informação*, que produz a mensagem ou sequência de mensagens a ser comunicada ao terminal receptor;
- 2) o *transmissor*, que transforma a mensagem em um sinal que pode ser transmitido através do canal;
- 3) o *canal*, meio físico utilizado para transmitir o sinal do transmissor ao receptor;
- 4) o *receptor*, que faz a operação inversa do transmissor, reconstituindo a mensagem a partir do sinal;

- 5) o *destinatário*, ou seja, pessoa ou aparelho ao qual a mensagem é direcionada.

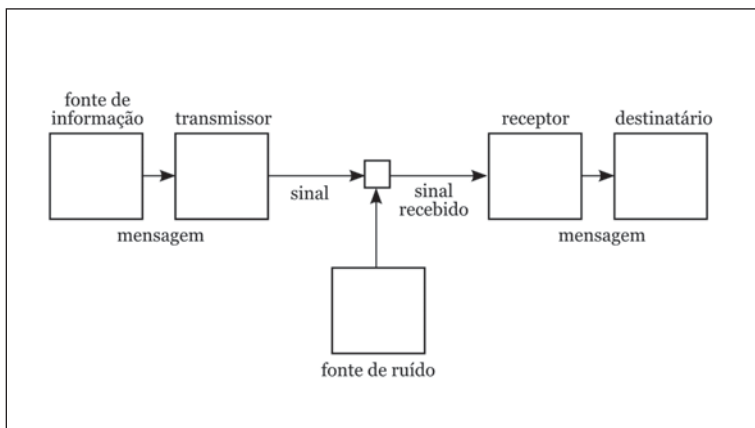


Figura 1.1 – Reprodução do diagrama esquemático de um sistema genérico de comunicação, proposto por Shannon (1948).

Muito embora em um primeiro momento tais formulações teóricas dissessem respeito a questões tecnológicas, seu modelo não tardaria a ser generalizado para todas as formas de comunicação humana, exercendo uma notável influência no ambiente cultural da época, que testemunhava uma enorme expansão dos meios de comunicação de massa (cuja contraparte mais sombria era o investimento na troca secreta de informações dos serviços de inteligência dos países que patrocinavam a Guerra Fria).

No meio musical europeu, a introdução dessa teoria liga-se sobretudo ao surgimento da música eletrônica na Alemanha e às experiências pioneiras da música concreta na França. O primeiro tem como principal responsável o físico e foneticista alemão Werner Meyer-Eppler (1913-1960), um dos fundadores do *Studio für Elektronische Musik* (Estúdio de Música Eletrônica), em 1951, na Rádio WDR, em Colônia. No segundo, a influência vem do teórico francês Abraham Moles (1920-1992), que levou a abordagem informa-

cional para os domínios da Estética e colaborou com Pierre Schaeffer (1910-1995) nas formulações iniciais do “solfejo generalizado”.¹

Ambos são referências importantes para Henri Pousseur, que compôs *Seismogrammes*, sua primeira peça para fita magnética, no Studio für Elektronische Musik em 1954 e mais tarde sintetizou suas experiências com a música eletrônica em sua notável contribuição teórica *Fragments theoriques I* (Pousseur, 1970), no qual desenvolve a periodicidade generalizada, estabelecendo um amplo debate com as ideias de Abraham Moles a respeito das aplicações da teoria da informação à Estética.

Entre a Matemática e a fenomenologia

A definição de periodicidade proposta por Moles faz uma passagem importante do ponto de vista matemático para o fenomenológico, mais adequado à sua aplicação no domínio estético. Matematicamente, a periodicidade tem como condição necessária que um fenômeno se reproduza *idêntico a si mesmo* e a intervalos de tempo (ou espaço) *iguais*. Cada um desses intervalos recebe o nome de período e, pressupondo a existência de uma identidade entre todas as suas recorrências, basta analisar o que ocorre no interior de um único período para prever como o fenômeno se comportará indefinidamente.

Pela simplicidade dessa formulação teórica, tal definição revela-se bastante útil, sendo a base de ferramentas analíticas conhecidas, por exemplo, da *integral de Fourier*, teorema que decompõe ondas complexas em uma somatória de ondas elementares (senoidais), cada uma com suas respectivas amplitudes, frequências e fases, e encontra inúmeras aplicações práticas.

1. Abraham Moles escreveu, junto com Schaeffer, o ensaio *Esquisse d'un solfège concret*, publicado como anexo de Schaeffer (1952). No entanto, a abordagem informacional seria posteriormente abandonada e criticada pelo próprio Schaeffer (1966).

Essa definição de periodicidade talvez seja satisfatória para um pensamento calcado no formalismo racional, porém essa noção estrita deve ser tomada apenas como um caso ideal, um limite teórico que não pode dar conta da experiência psicológica do mundo exterior, em cujo contexto a música necessariamente se insere. Afinal, como ressalta Moles: “no sentido do ideal matemático clássico, a música *não* é um fenômeno periódico, é um fenômeno com um grau de periodicidade elevada” (Moles, 1978, p.110).

Tal observação é importante, pois, para além da alta recorrência de fenômenos periódicos no fazer musical, observa-se uma série de fenômenos transitórios e irregulares fundamentais para a percepção. Tal é o caso, por exemplo, dos transientes de ataque dos sons instrumentais, cuja remoção dificulta a identificação de seus timbres,² ou do som das consoantes na fala, cuja duração é bastante breve em relação às vogais, mas cuja eliminação interfere muito mais no significado do discurso do que o faria a remoção das próprias vogais (Moles, 1978; Menezes, 2003).

Outro pressuposto matemático que deve ser relativizado é o ideal de que a periodicidade se caracteriza por uma duração indefinida, pois não há razão alguma para se supor que uma sucessão regular e periódica de eventos se prolongue necessariamente até o infinito, tendo sua origem em um ponto também infinitamente remoto do passado. De um ponto de vista experimental, existe uma probabilidade imensa de que haja um início e também um fim, sendo perfeitamente possível que tais marcos – inicial e final – do fenômeno periódico sejam observáveis. No mais, o fato de uma sucessão de eventos apresentar uma duração delimitada não oferece empecilho algum para a identificação de periodicidades em seu interior, desde que, naturalmente, a extensão temporal observada abarque um número de recorrências suficientes para caracterizar

2. Vide a célebre experiência de Pierre Schaeffer em seu *Solfège des objets sonores*, na qual cortes efetuados em uma fita magnética de forma a alterar os transientes de ataque de um som de piano e de flauta dificultam substancialmente a identificação imediata dos timbres (Schaeffer & Reibel, 1998).

como periódicos os eventos que constituem uma determinada sucessão.

É importante ressaltar que uma abordagem fenomenológica é calcada na percepção humana, o que torna fundamental levar em conta a escala temporal em que se dá o fenômeno, pois existem alguns limites fora dos quais a periodicidade já não pode ser percebida como tal. Segundo Abraham Moles, há *dois espaços do tempo físico* que dominam a percepção humana, estabelecendo os limiares inferior e superior da percepção da periodicidade: a *espessura do presente* e o limite de saturação das durações, que pode ser entendida como a *duração do presente*.

O quantum perceptivo: a espessura do presente

A espessura do presente é um limiar inferior abaixo do qual os intervalos de tempo se tornam tão pequenos que a periodicidade passa a ser entendida pela percepção como continuidade, e não mais como recorrência periódica de um dado fenômeno. Ou seja, aquém desse limiar, as relações temporais passam a ser percebidas como *qualidade sonora* de um fenômeno essencialmente *contínuo*.

Tal intervalo mínimo tem a grandeza aproximada de 50 milissegundos (ms) para os seres humanos e define o tempo mínimo necessário entre dois acontecimentos sonoros para que o cérebro perceba essas duas informações sequenciais como sendo distintas uma da outra. Por isso, no caso da audição, qualquer fenômeno periódico cujo intervalo entre os eventos que o perfazem for inferior a 50 ms será percebido como altura, e não mais como uma reiteração articulada periodicamente. Tal limiar também é válido para os outros domínios perceptivos, como a visão. No cinema, por exemplo, a ilusão de movimento contínuo é criada por uma sucessão de fotogramas estáticos a um intervalo necessariamente menor que 50 ms. O padrão de 24 quadros por segundo, adotado pela indústria cinematográfica, revela a consciência desse fenô-

meno, pois em tal velocidade a duração que corresponde a cada quadro é cerca de 41,6 ms.³

Quando se analisam as relações do ser humano com o ambiente que o cerca, a constante temporal de 50 ms assume grande significância, pois este é o tempo necessário para que um estímulo externo percorra o caminho entre o aparato perceptivo e o cérebro. Já outros seres vivos apresentam suas próprias constantes temporais, determinando a velocidade com que experienciam o tempo. Por exemplo, um valor entre 3 e 4 ms é verificado como média das constantes temporais de diversos insetos e, por sua vez, certos caramujos apresentam uma constante de cerca de 250 ms, revelando espessuras do presente bastante distintas (Winckel, 1967).

Para o ouvido humano, a constante de 50 ms é responsável por uma série de fenômenos importantes relacionados à música. Esse valor define o tempo máximo que pode existir entre os ataques de dois ou mais sons para que estes sejam ouvidos como simultâneos. É também em torno desse intervalo de tempo que ocorre a dissociação entre o som vindo diretamente de uma fonte sonora e suas reflexões, levando-nos a perceber alguns fenômenos, como o efeito Haas (efeito de precedência produzido por dissociações de cerca de 30 ms), o *delay* (“dobra acústica”, percebida no intervalo entre 30 e 100 ms) e o eco (produzido em dissociações maiores que 100 ms) (Menezes, 2003). Pierre Schaeffer e Guy Reibel, em seu *Solfège de l’objet sonore*, também apresentam a duração de 50 ms como tempo mínimo necessário para o reconhecimento de um timbre instrumental, desde que estejam presentes os transientes de ataque (Schaeffer & Reibel, 1998).

3. O compositor húngaro György Ligeti (1923-2006), em seu artigo “Musik und Technik“, escrito em 1980, relata sua experiência no Kölner Studio für Elektronische Musik atentando para a importância desse limiar perceptivo, tanto na criação da ilusão de movimento a partir de quadros estáticos no cinema quanto na percepção da ordem dos sons em uma sucessão, fato cuja consciência se tornaria mais aguda para os compositores a partir da experiência de manipulação de sons gravados sobre fita magnética em estúdio (Ligeti, 2007).

Portanto, a *espessura do presente* pode ser considerada o *quantum perceptivo*, ou seja, um limiar abaixo do qual não somente a noção de periodicidade perde o sentido, mas também a própria ideia de duração. Resta apenas o tempo físico em uma escala que, embora mensurável por aparelhos adequados, já não pode ser experimentada pela percepção humana como *extensão temporal*.⁴ Por estar diretamente ligada à constituição e ao funcionamento do aparato perceptivo da espécie humana, a espessura do presente é uma constante psicofísica praticamente absoluta, sendo similar em todos os indivíduos e podendo ser tomada como um dado objetivo, definido e mensurável.

O limite de saturação: a duração do presente

Definida a espessura do presente como limiar inferior para a percepção da periodicidade, agora será investigada a sua contraparte: o limiar superior além do qual o intervalo de tempo entre um

4. Embora na História da Filosofia o conceito de extensão tenha sido muitas vezes relacionado ao *espaço*, utilizamos aqui a expressão *extensão temporal* no sentido da *Zeitextension*, ou ainda *zeitliche Extension*, empregadas por Edmund Husserl em suas *Lições para a fenomenologia da consciência interna do tempo* (*Vorlesungen zur Phänomenologie des inneren Zeitbewußtseins*).

A extensão temporal caracteriza o *objeto temporal*, tal como o som, que, além de se apresentar como unidade no tempo, contém dentro de si uma porção do próprio tempo, ou seja, uma duração. A extensão temporal contrapõe-se o conteúdo temporal [*Zeitinhalt*]. Embora tais atributos possam ser *pensados* independentemente, do ponto de vista fenomenológico são necessariamente *percebidos* em uma via de mão dupla: o conteúdo temporal só pode ser apreciado através da extensão temporal, na mesma medida em que a extensão temporal se apresenta somente conforme é preenchida pelo conteúdo temporal. Assim, o objeto temporal é apreendido fenomenologicamente em sua unidade, tal como exemplifica Husserl: “Quando um som ressoa, minha apreensão objetiva pode tomar como objeto o som, que dura e ressoa, mas não a duração do som ou o som em sua duração” [“Wenn ein Ton erklingt, so kann meine objektivierende Auffassung sich den Ton, welcher da dauert und erklingt, zum Gegenstand machen und doch nicht die Dauer des Tones oder den Ton in seiner Dauer”] (Husserl, 1928, p.18-9).

evento e outro se torna demasiado longo para que a periodicidade seja apreendida.

Tal limiar coincide com a *duração do presente*: trata-se da extensão da duração imediatamente perceptível, cuja extensão temporal varia de uma fração de segundo a alguns segundos, que Moles qualifica como uma “espécie de fosforescência das percepções imediatas” (Moles, 1978, p.143). Em outras palavras, trata-se de uma memória instantânea na qual a percepção de duração ainda permanece diretamente ligada à sensação que a preenche, permitindo que os acontecimentos sejam *datados* em nossa consciência sem recorrer a um referencial externo, tal qual um cronômetro, relógio ou calendário. Diferentemente da espessura do presente, a duração do presente é uma medida subjetiva, vaga e variável.

Quando a percepção explora uma mensagem cuja duração ultrapassa a espessura do presente, é a *duração do presente* que determina a possibilidade de autocorrelação entre eventos passados e futuros, permitindo à consciência vislumbrar *formas temporais*.

Para além dos limites estabelecidos pela duração do presente, a percepção das durações adentra o âmbito da terceira forma de permanência temporal: a memória propriamente dita. Nesse estágio, o dado perceptivo já se encontra desligado da sensação que o produziu, podendo a periodicidade somente ser reconstituída a partir de registros baseados em uma referência exterior, como um relógio.

Percepção de formas

Quando o organismo receptor volta sua atenção para uma mensagem qualquer, a apreensão de *formas* é fundamental para que a mesma seja assimilada. De maneira geral, o mundo exterior oferece à percepção uma quantidade de estímulos bem superior à taxa máxima de informação assimilável pelo cérebro humano no limite da espessura do presente. Portanto, a percepção avalia o tempo todo o grau de coerência interna dos fenômenos, identificando formas (*Gestalten*) que lhes atribuem um maior grau de redundância. Ao

mesmo tempo que simplificam a realidade, tais formas identificadas na espessura do presente servem de elementos primeiros para a apreensão de estruturas mais complexas. Tem início então a fase exploratória da percepção, que se prolonga através da duração do presente, constituindo formas temporais que posteriormente, a partir do instante em que a sensação imediata se dissipa, terão seus resíduos depositados na memória. Seguindo esse raciocínio, torna-se possível para a teoria da informação conciliar a primazia da percepção global instantânea, defendida pela psicologia da *Gestalt*, e a exploração progressiva da mensagem sugerida pela psicologia experimental.

A apreensão da forma é fundamental para a percepção, possibilitando à consciência isolar a mensagem, separando-a do ruído de fundo composto por outros estímulos do meio ambiente. No entanto, Moles ressalta que não existe, *a priori*, uma diferença morfológica ou estrutural que seja determinante na diferenciação entre ruído de fundo e mensagem, sendo tal diferença configurada pela presença de uma intencionalidade. Ou seja, dependendo da intenção de quem escuta, o mesmo som pode ser contingencialmente percebido tanto como perturbação quanto como sinal.

Imaginando-se um exemplo hipotético, no qual um indivíduo tem a intenção de gravar os sons da natureza de um determinado lugar (em essência não intencionais e não periódicos, portanto ruídos do ponto de vista morfológico) e simultaneamente outro indivíduo reproduz uma música qualquer em volume alto (que, isoladamente, se trata de uma mensagem estruturada, portanto dotada de intenção e apresentando possivelmente algum grau de periodicidade). Nesse caso, a intencionalidade do primeiro indivíduo faz com que os primeiros sons se comportem como *sinal*, e a música intervenha como *perturbação*, a despeito do que a consideração isolada do grau de coerência interna e de intencionalidade de cada um dos fenômenos pudesse sugerir. Um ruído seria, portanto, apenas um sinal indesejado que coabita com a informação que se quer intencionalmente receber ou transmitir.

A relação entre figura e fundo

Uma vez feita a distinção entre perturbação e sinal, que destaca a mensagem do ruído de fundo, pode-se adentrar o campo da mensagem propriamente dita, investigando sua estruturação interna. Nesse âmbito, a oposição entre *figura* e *fundo* apresenta-se como uma operação fundamental, constituindo um procedimento essencial da psicologia da *Gestalt* (Moles, 1978).

Foi ressaltado anteriormente o papel da intencionalidade na decisão que a percepção faz diante de um fenômeno para assimilá-lo ou como perturbação, ou como sinal. No entanto, na ausência de indicações operacionais quanto à presença de intencionalidade, deve-se recorrer à coerência interna como critério de diferenciação. Nesse caso, na própria estruturação da mensagem identifica-se a presença da intencionalidade, manifesta na disposição específica dos elementos que a constituem. Pelo prisma da forma, a figura só se define completamente e sem ambiguidade na medida em que opõe sua organização interna a um fundo desorganizado. Assim, efetua-se a oposição entre figura e fundo: é a organização interna da figura que faz com que esta se destaque em relação a um fundo com um grau de organização relativamente menor.

Portanto, nota-se que essa oposição não é absoluta, pois mais uma vez não existe, *a priori*, uma diferenciação estrutural ou morfológica entre figura e fundo (tal como entre perturbação e sinal). Sendo assim, a noção de figura é relativa e contingente, só deixando de ser ambígua quando oposta a um fundo com um grau de organização perceptivelmente distinto, que seja entendido como comparativamente *amorfo* em relação à figura. Isto indica uma relação direta entre a presença de uma *ordenação* na figura e seu interesse para a percepção, fazendo-a saltar para o primeiro plano, destacando-se em relação a outros elementos que apresentam uma relativa *desordem*.

A organização interna da figura pode ser tanto *simples*, quando ela é composta por uma única forma, quanto *articulada*, se apresentar partes ou membros que são percebidas como formas indi-

viduais subordinadas em conjunto a uma totalidade maior. Dentre essas possibilidades, a figura que apresenta um mínimo de articulação terá maiores chances de se destacar de um fundo neutro, afinal, “um modelo mais articulado, mais diferenciado, desempenha mais facilmente o papel de figura; um modelo menos articulado, mais uniforme, o de fundo” (Guillaume, 1966, p.49).

Quando diversas formas coabitam, são as semelhanças qualitativas e a proximidade espacial ou temporal (no caso dos eventos sonoros) que funcionam como fatores de agrupamento, da mesma forma que diferenças e distâncias são fatores de segregação. Assim, constituem-se formas *fortes* ou *fracas*, em diversas gradações intermediárias possíveis.

Uma *forma forte* apresenta grande coesão interna entre suas partes que, embora articuladas entre si, são percebidas como inteiramente subordinadas ao todo, não sendo apreendidas pela percepção como unidades independentes. Já em uma *forma fraca*, as partes constituintes resistem à subordinação e conservam certa autonomia, mantendo uma organização própria dentro do todo, de tal maneira que a forma global é percebida como um agrupamento contingencial de formas fortes.

No entanto, é sempre possível a configuração de ambiguidades e instabilidades na tensão de forças entre formas distintas. Diante de um conflito entre as formas possíveis de um determinado contexto, a percepção opta pelo caminho de menor dispêndio energético, tendendo a privilegiar aquelas que apresentarem maior simplicidade, regularidade e simetria.⁵

5. Tais condições atendem à Lei da Pregnância ou Lei da Boa Forma, advinda da *psicologia da Gestalt*, que define uma tendência geral da organização psicológica de realizar uma estrutura tão simples, regular e simétrica quanto possível (Koffka, 1975; Guillaume, 1966)

A forma temporal

Para a teoria da informação, as formas se apresentam de duas maneiras distintas para a percepção, revelando-se como *formas simbólicas* ou *formas aleatórias*.

As formas simbólicas são convenções conservadas na memória do indivíduo, que este já conhece anteriormente à recepção da mensagem. Abraham Moles classifica essas formas como *símbolos*, sendo estes normalizáveis e repertoriáveis. Já as formas aleatórias, por sua vez, apresentam-se à percepção de uma maneira aproximativa, oferecendo aos sentidos apenas uma *pressuposição* do que virá a seguir a partir do que acabou de se passar. Aqui, a consciência não tem acesso *a priori* à forma: esta se dá a conhecer apenas progressivamente, à medida que a extensão temporal é vivenciada. Tal é o caso predominante nas mensagens temporais, como a música, que, por mais que contenha formas simbólicas previamente conhecidas, se desvela pouco a pouco, instante após instante, nunca expondo sua totalidade de uma maneira simultânea e global para o receptor. Portanto, a forma se perfaz *a posteriori* na memória do receptor, já na ausência dos estímulos que impressionaram o aparelho perceptivo.

É justamente nessa situação, em que a percepção explora a mensagem sem qualquer certeza do que encontrará pela frente, que a periodicidade assume uma importância fundamental como *forma temporal elementar*. Por isso, na mensagem temporal, a periodicidade é uma das regras de estrutura mais importantes, pois estabelece grandezas mensuráveis que medem a regularidade do desenvolvimento temporal da percepção. Nesse contexto, a repetição se apresenta como a modalidade mais simples e imediata de criar coerência através da periodicidade.

O fenômeno que se repete perde o caráter de ocorrência única e singular, abrindo mão de sua unidade em nome da multiplicidade. Ao ser repetido, o fenômeno ganha consequência e deixa de ser apenas a manifestação de uma probabilidade estatística de ocorrência para ganhar relevo na percepção, pois, por mais alta que seja a taxa de informação introduzida por um evento isolado, este sempre

corre o risco de degradar-se em ruído de fundo. Já um fenômeno reiterado abre à consciência sua possibilidade de recorrências múltiplas.⁶

No entanto, para o delineamento da periodicidade, não basta que a multiplicidade do fenômeno seja sugerida pela repetição. É preciso que a sucessão de eventos informe uma regularidade à percepção, estabelecendo uma *isocronia*,⁷ ou seja, intervalos de tempo de mesma medida, mesmo que esta seja aproximada (segundo Moles, a percepção ignora desvios que se mantenham dentro de um limiar diferencial da ordem de 10%).⁸ Além disso, tais intervalos de tempo não devem exceder a *duração do presente*, para que a consciência possa datá-los com precisão, tornando possível integrar os fenômenos sucessivos em formas temporais de maiores dimensões, relacionando-os entre si pelo grau de coerência que sua periodicidade interna lhes confere.

Da expectativa à previsibilidade

A periodicidade satisfaz uma pressuposição inconsciente e imediata do organismo receptor de que existe uma correlação entre o que se passou e o que virá. Por isso, a percepção se vê constantemente impedida a comparar o intervalo de tempo estabelecido por cada novo evento àqueles que o antecederam. Diante da constatação de uma autocorrelação, produz-se a sensação de forma e cria-se

-
6. É interessante confrontar essa função atribuída por Moles à repetição, com considerações bastante semelhantes desenvolvidas por Iannis Xenakis, que nos chamam a atenção para uma dupla relação instituída pela repetição. Ao mesmo tempo que o novo fenômeno é inscrito no tempo (portanto sendo subordinado a uma abscissa temporal), sua nova ocorrência reorganiza a própria percepção da dimensão temporal, pois gera um fenômeno subjacente à repetição: *modulação do tempo* (Xenakis, 1963, p.186).
 7. Remetendo-nos ao pensamento de Xenakis de modulação do tempo causada pela repetição, podemos entender aqui a isocronia como uma frequência modulatória que incide sobre uma onda portadora (o próprio eixo do tempo).
 8. Moles, 1978, p.110.

uma expectativa de que a série de eventos terá alguma continuidade. A periodicidade dos eventos passados projeta-se então em direção ao futuro, estabelecendo uma *esperança matemática* que, embora seja uma “função crescente do número de elementos que já se produziram” (Moles, 1978, p.105), nunca pode converter-se em certeza, dependendo sempre da ocorrência do evento seguinte para que a expectativa se confirme.

À medida que uma regularidade se estabelece e a periodicidade se torna mais e mais evidente, a expectativa se converte em previsibilidade, em uma progressão para a qual Moles estabelece quatro etapas, caminhando de uma situação de maior informação para uma de maior redundância:

- a) a *unicidade imprevisível*, na qual um evento nada informa sobre sua possibilidade de recorrência, permanecendo como uma ocorrência singular sem qualquer consequência evidente;
- b) a *repetição possível, porém imprevisível*, na qual a presença de uma reiteração faz com que a percepção se abra para a multiplicidade do evento, mas ainda sem estabelecer uma regularidade que seja suficiente para sugerir uma continuação da sequência;
- c) o *isocronismo previsível de maneira aleatória*, no qual já se delinea uma periodicidade aproximada, apesar da presença de um grau de variação estatística;
- d) a *periodicidade previsível* em uma situação de máxima redundância, na qual a perfeita identidade entre intervalos de tempo reforça constantemente a esperança matemática de que a série de eventos mantenha o mesmo comportamento, oferecendo à consciência uma medida precisa para prever a próxima ocorrência no eixo temporal.⁹

9. É interessante comparar os graus de previsibilidade de Moles com a *escala de complexidade das durações* proposta por Grisey (1987), que cria categorias que

Desta feita, estabelecem-se distintos graus de previsibilidade a partir da regularidade dos intervalos de tempo.¹⁰ Resta averiguar qual o número mínimo de repetições necessário para que o ser humano seja capaz de fazer previsões sobre o que virá a seguir, a partir do que foi e do que é percebido, respectivamente no passado e no presente.

Calcado em dados experimentais, Moles atesta que, na maioria dos casos, este número não passa de cinco recorrências, bastando três ou quatro intervalos de tempo isócronos para que surja uma conjectura de periodicidade. Como faz uso da *intuição*, o ser humano se coloca em expectativa diante de amostragens muito menores do que a teoria estatística admite como mínimo aceitável para a constituição de uma lei de probabilidade (Moles, 1978).

Tendo visto que a consciência humana entrevê a periodicidade mesmo em situações nas quais as condições objetivas apresentam variações significativas e amostras insuficientes, é possível ampliar consideravelmente a abrangência do conceito ao aplicá-lo no domínio estético. Torna-se possível considerar *graus de periodicidade* distintos, que oferecem ao espírito uma ordenação suficiente para que se instaure a sensação de forma mesmo longe de satisfazer o ideal matemático.¹¹

vão do periódico, cuja previsibilidade é máxima, ao estatístico, de previsibilidade zero.

10. No caso de uma ocorrência única, a rigor é possível atribuir um intervalo de tempo de duração infinita entre duas ocorrências.
11. Tal projeção intuitiva da periodicidade para o futuro pode ser relacionada ao desdobramento temporal de outra lei importante da psicologia da Gestalt, a Lei da Boa Continuidade, que considera como mais estável a curva que se desenvolve de um “modo natural”, ou, em outras palavras, que se prolonga preservando suas características (Koffka, 1975).

O problema da entropia na teoria da informação

Vimos até aqui como diferentes graus e maneiras de organização dos estímulos hierarquizam o campo perceptivo, sendo a periodicidade a forma elementar de manifestação da ordenação nas formas temporais. A teoria da informação interessa-se sobremaneira pela interação de forças entre organização e desorganização, pois sua reflexão centra-se na *quantidade de novidade* ou *originalidade* presente em uma mensagem. A medida utilizada é a informação propriamente dita, definida como *entropia negativa* e considerada de maneira essencialmente quantitativa (Moles, 1982).

Por entropia, entende-se o *grau de desordem* de um sistema, quer dizer, o nivelamento estatístico das probabilidades de ocorrência de cada um dos elementos que o compõem. De acordo com a segunda lei da termodinâmica, todo sistema isolado tende naturalmente a um aumento da entropia até que seja atingido um grau máximo de desordem, gerando um estado de total indiferenciação (que tem como equivalente sonoro o ruído branco, indiferenciado por apresentar uma distribuição estatística uniforme de frequências em toda a gama audível).

No estudo da mensagem, a informação é entendida como *entropia negativa* por se tratar de um desvio assimétrico na equiprobabilidade de ocorrência dos eventos, atuando na direção inversa da tendência natural do sistema à desordem niveladora e produzindo um evento *novo, original*, que se destaca do entorno. Logo, a emergência de uma informação como um fenômeno novo para a percepção implica, necessariamente, um aumento na *ordenação* do sistema.

No entanto, é preciso atentar-se para o fato de que, se essa proposição for levada às últimas consequências, ela conduz necessariamente a um paradoxo fundamental para a percepção: se, por um lado, a originalidade de um fenômeno (portanto, a informação que este contém) está ligada à emergência de uma *ordenação* em um sistema estatisticamente indiferenciado, por outro, levar essa orde-

nação ao limite dará origem a um novo estado de indiferenciação perceptiva. Se aquilo que era inicialmente amorfo, portanto indiferenciado por sua desordem absolutamente imprevisível, for ordenado ao extremo, teremos novamente um anulamento de toda e qualquer possibilidade de diferenciação, pois todas as ocorrências se tornarão absolutamente previsíveis. Em outras palavras, o aumento da ordenação produz uma passagem progressiva da originalidade para a banalidade (também entendidas como informação e redundância).

Para mediar a relação entre ambas, intervém a ideia de inteligibilidade, que é inversamente proporcional à quantidade de informação (originalidade) ou complexidade da mensagem, e varia amplamente em razão do domínio prévio que o receptor tem do repertório de signos mobilizado pela mensagem. De acordo com uma estética informacional, grande parte do trabalho artístico se assentaria em um jogo dialético entre a originalidade e a inteligibilidade.

Interessado sobretudo na *eficiência* da comunicação, Abraham Moles sugere que a obra de arte deve adaptar-se ao indivíduo, otimizando sua complexidade com base na *quantidade limitada de originalidade por unidade de tempo* que o receptor humano é capaz de apreender, pois a comunicação se assenta na “*realização de uma mensagem que tenha sobre o sujeito receptor o maior impacto*”¹² possível” (Moles, 1982, p.302).

Embora admitindo que “*o próprio da obra de arte é transcender por sua riqueza a capacidade de percepção do indivíduo*” (Moles, 1978, p.237), Moles não hesita em afirmar que quando a densidade informativa do discurso musical fica acima do limite apreensível pelo indivíduo durante a maior parte do tempo, a mensagem torna-se *muito rica* e o “*sufoca*”: “sentindo-se ‘afogado’, ele se desinte-

12. Por tratar-se de uma edição portuguesa, o tradutor utiliza a variante ortográfica *impacte* no lugar da palavra *impacto*, que seria mais usual em uma edição brasileira.

ressa, exceto em alguns instantes de atenção isolada” (Moles, 1978, p.225).

É possível dizer, portanto, que o *interesse* do indivíduo se localiza em um campo de extensão variável, situado entre os extremos do eixo que conduz de uma *ordem banal* a uma *desordem rica*, e vice-versa.¹³

A crítica de Pousseur: por uma ordenação intencional

Atento para o problema da entropia, Henri Pousseur reformulou a questão posta pela teoria da informação. Para ele, o problema da proposição de Moles está juntamente na oposição binária entre *ordem banal* e *desordem rica*, pois “as duas partes da definição (o substantivo e o qualificativo) se situam em dois níveis diferentes, tratados de maneira contraditória”.¹⁴ Para o compositor, “não parece possível superar esta dificuldade sem fazer intervir a noção de *criação intencional significativa*” (Pousseur, 2004, p.127).¹⁵ Por isso, organizar esses aspectos unicamente sobre o eixo da *entropia* não seria suficiente, fazendo-se necessária a introdução de um segundo eixo perpendicular ao primeiro: o eixo da *intenção*. Tal operação reconfigura as oposições, definindo como *enriquecedora* e *diferenciadora* a presença da intenção, que se relaciona tanto com a *ordem* quanto com a *riqueza*, que Pousseur situa em um nível infe-

13. O impacto de tal concepção no pensamento musical é notável. Nos anos 1960, Iannis Xenakis tomou a entropia como uma questão central para seu pensamento composicional, chegando a afirmar que “o discurso sonoro nada mais é que uma perpétua flutuação da entropia, sob todas as formas” (Xenakis, 1963, p.94), associando diretamente a desordem à ideia de riqueza.

14. No original: “les deux parties de la définition (le substantif et le qualificatif) se situent à deux niveaux différents, traités de manière contradictoire” (Pousseur, 1970, p.63).

15. “Il ne semble guère possible de surmonter cette difficulté sans faire intervenir la notion de *création intentionnelle significative*.”

rior de estruturação da mensagem, no qual as unidades são claramente definidas para a percepção.

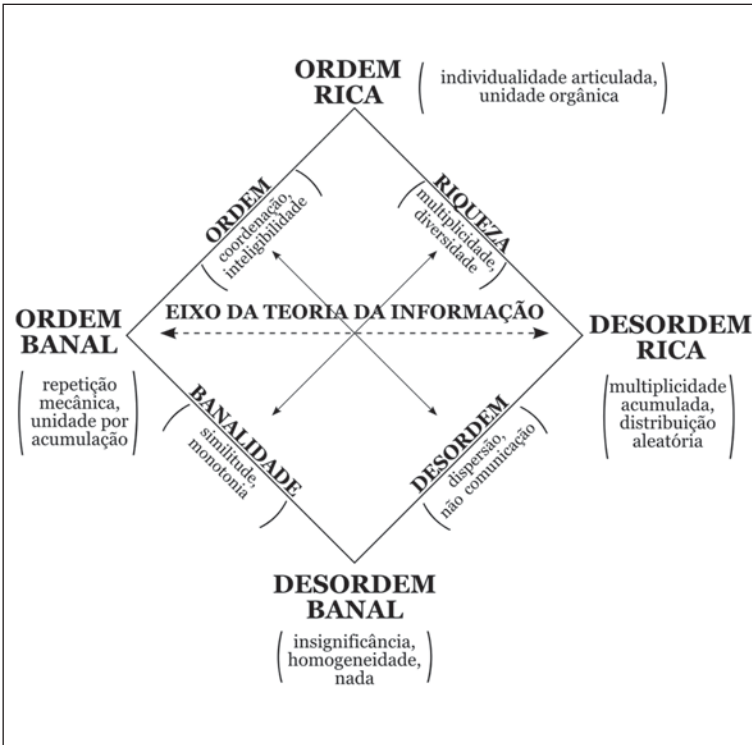


Figura 1.2 – Novas categorias resultantes do acréscimo do eixo da intenção, perpendicular ao eixo da entropia (identificado por Pousseur na figura como “eixo da teoria da informação”).

Por sua vez, *desordem* e *banalidade* configuram outra categoria, que diz respeito a uma escala superior, pois é somente a partir de um certo número de elementos individuais acumulados desordenadamente que se produz um nivelamento perceptivo. Atingido tal patamar de indiferenciação, o conjunto revela-se então desprovido de critérios de organização, tornando manifesta a ausência de intenção diferenciadora. Portanto, tanto o desordenado quanto o

banal carecem de intencionalidade, diferenciando-se apenas pela amplitude do campo de probabilidades. O diagrama¹⁶ da Figura 1.2, elaborado por Pousseur a partir do entrecruzamento do eixo da intenção e da ordenação,¹⁷ revela uma compreensão bem mais complexa e articulada das relações entre os graus de *ordem*, *desordem*, *banalidade* e *originalidade* possíveis na mensagem (seja musical ou não), do que o eixo único proposto por Moles faria supor.

Nesse quadro, Pousseur atentou para a ocorrência de dois binômios não considerados pela teoria da informação. Um deles é a possibilidade de uma *desordem banal*, na qual a ausência de qualquer intenção organizadora não desperta nenhum tipo de interesse, levando simplesmente à homogeneidade e à insignificância, sem nenhuma relevância para a percepção. Outra possibilidade é a constituição de uma *ordem rica*, na qual a presença de uma organização intencional produz uma individualidade articulada, apreendida pela percepção como uma unidade orgânica claramente definida e perfeitamente eficaz.

16. Pousseur, 1970, p.64. Reproduzimos aqui a tradução do diagrama apresentada por Terra (2000, p.45).

17. É preciso lembrar que a teoria da informação está interessada sobretudo na medição matemática da informação presente na mensagem de um ponto de vista quantitativo. Portanto, o eixo da *intenção* proposto por Pousseur aparentemente extrapola o âmbito dessa teoria, pois diz respeito a uma grandeza dificilmente mensurável e, como insiste o compositor, trata-se de um eixo *multidimensional*.

2

A PERIODICIDADE GENERALIZADA

O princípio da incerteza: da fase pontual à fase ondulatória

No ambiente intelectual em que floresceu o serialismo na Europa, a Física quântica havia se tornado um modelo para todas as outras ciências (Grant, 2001), notando-se especialmente o impacto do *princípio da incerteza*, publicado pela primeira vez em 1927 pelo físico alemão Werner Heisenberg (1901-1976). A constatação experimental de que é impossível determinar ao mesmo tempo a posição e a velocidade de um átomo colocou em xeque diversos pressupostos da Física newtoniana, pois a Física quântica mostrava que, no nível atômico, a presença do observador interfere no comportamento do fenômeno, levando um átomo a se comportar ora como partícula, ora como onda.

No ensaio *O novo espírito científico*, publicado pela primeira vez em 1940, o filósofo e poeta francês Gaston Bachelard (1884-1962) reflete a respeito das mudanças no pensamento científico que surgiram a partir da revolução quântica na Física. Grant (2001) chama atenção para o comentário de Bachelard a respeito da nova Química, na qual a substância: “vai passar da fase *pontual* à fase *ondulatória*” (Bachelard, 1978, p.46).

Uma vez postulado o princípio da incerteza, tal passagem torna-se possível, pois se abre uma nova possibilidade que inverte a relação tradicional entre onda e partícula. Na Física newtoniana, a matéria é tomada como uma realidade primeira e absoluta, sendo a onda um fenômeno composto pela trajetória descrita no tempo por uma partícula composta invariavelmente de matéria. Já do ponto de vista da Mecânica quântica, a onda ganha primazia, sendo entendida como um campo de probabilidades que se manifesta através de partículas. Ou seja, cada partícula pode ser vista como nada mais que uma somatória provável de fenômenos vibratórios em um dado momento. Consequentemente, a matéria passa a ser considerada um estado momentâneo, provisório e contingente da energia.

Em uma acepção metafórica, tal mudança paradigmática parece preconizar a transformação produzida pela *periodicidade generalizada* no pensamento serial de Pousseur, que pode ser entendida como uma passagem definitiva de um pensamento serial de tipo pontual a um pensamento organizado sob a forma de ondas.

Por uma periodicidade generalizada

A onda é um modelo periódico por excelência. Representa o movimento de oscilação constante entre um valor máximo e um valor mínimo em torno de um eixo de referência. Pousseur justificou a escolha desse modelo observando que na música os movimentos são, via de regra, oscilatórios, ou seja, *alternados* e delimitados por um espaço *finito*. Isto ocorre porque há limitações concretas nas vozes, instrumentos e meios eletrônicos que impedem qualquer parâmetro de se desenvolver indefinidamente em uma só direção, sem ser constantemente obrigado a mudar o sentido de seu deslocamento. Mesmo uma textura de caráter estatístico, em que notas são espalhadas pelo registro de forma aparentemente pontual, pode ser entendida como uma sequência de movimentos alternados para cima e para baixo.

Nessa concepção bastante original, Pousseur cruzou o limiar da espessura do presente, levando o fenômeno oscilatório do nível microscópico da qualidade sonora ao terreno macroscópico das configurações e das estruturas musicais. Dessa maneira, os instrumentos intelectuais da teoria ondulatória tornam-se ferramentas úteis para analisar o fenômeno musical, decomposto de acordo com as propriedades elementares da onda: *comprimento de onda*, *amplitude*, *forma de onda* e *fase*.

Comprimento de onda

Para empreender uma análise a partir desse modelo, define-se inicialmente o *comprimento de onda*. Para isso, deve-se considerar o movimento ondulatório a partir de um eixo de variação unidimensional, delimitando seu início e seu fim. Caso sejam observadas diversas repetições consecutivas de ondas semelhantes com o mesmo comprimento, tal avaliação se torna evidente e simples, pois se trata de um fenômeno análogo a uma frequência estacionária.

Já em casos mais complexos, nos quais ondas consecutivas apresentam comprimentos diferentes, ou ainda em que essas ondas têm tantos aspectos distintivos entre si que se torna difícil sua interpretação como ocorrências do mesmo movimento ondulatório, Pousseur recomendou a extração dos pontos comuns mais marcantes e a medição do intervalo de tempo entre seus valores máximos e mínimos (Pousseur, 2009). Em casos realmente problemáticos, o autor indica levar em consideração todo o contexto no qual ocorre o fenômeno ondulatório em questão e escolher a subdivisão que resultar na forma mais simples, aproximando-se da forma apreendida pela percepção.¹

1. Tal tendência da percepção a optar pela forma mais simples foi apresentada no capítulo anterior, na discussão a respeito de formas fortes e fracas.

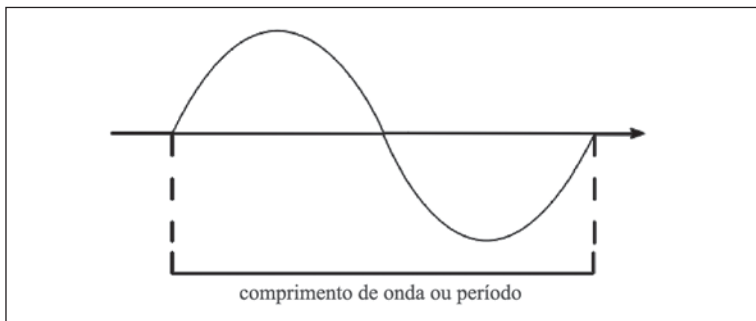


Figura 2.1 – Comprimento de onda ou período de uma senoide representada no eixo do tempo.

Amplitude

A medição da *amplitude* da onda é feita examinando o campo de variação dentro do qual a onda se produz, podendo entrar em jogo critérios e parâmetros bastante distintos. Variações unidimensionais não apresentam quaisquer dificuldades nessa abordagem, pois podem ser representadas de forma perpendicular ao eixo do tempo. Pousseur atentou para o fato de que tal é o caso das durações, que oscilam entre um valor mínimo e um valor máximo.

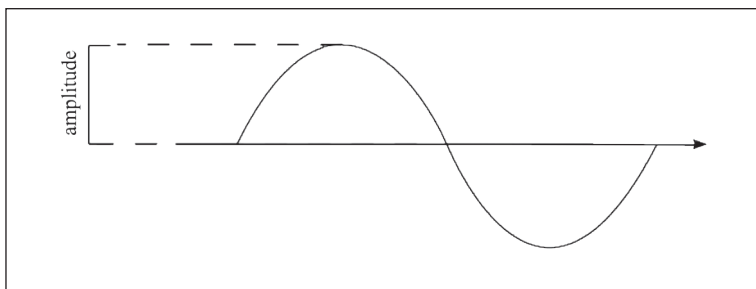


Figura 2.2 – Amplitude de uma onda senoidal.

Fase

A próxima propriedade da onda a ser observada será sua *fase*. Embora esse aspecto possa ser verificado em uma onda isolada, a importância musical da fase se evidencia quando se relacionam distintas ondas entre si, seja descrevendo eventos distintos ou comparando ondas que representam aspectos diferentes do mesmo evento, de um mesmo fenômeno, avaliando-o em *várias dimensões*. Confrontando as amplitudes máximas e mínimas de ondas distintas é possível identificar *coincidências e oposições de fase*, além de tipos intermediários de *defasagem*. Tal como ocorre com as ondas sonoras na Acústica propriamente dita, é possível identificar que a presença de coincidências de fase entre ondas gera *interferências construtivas* (reforço) e a de oposições de fase gera *interferências destrutivas* (anulação). Porém, ao passo que do ponto de vista acústico tais interferências se dão fisicamente no sinal sonoro, na analogia proposta por Pousseur tais relações de fase interferem na forma como são percebidas as direcionalidades dos processos musicais. No primeiro caso, a coincidência de fase produz uma tendência a uma maior definição direcional nas transformações do material, e, no segundo, a presença de oposições de fase tende a neutralizar a direcionalidade do discurso musical, gerando uma *difusão de fase* (Menezes, 2003).

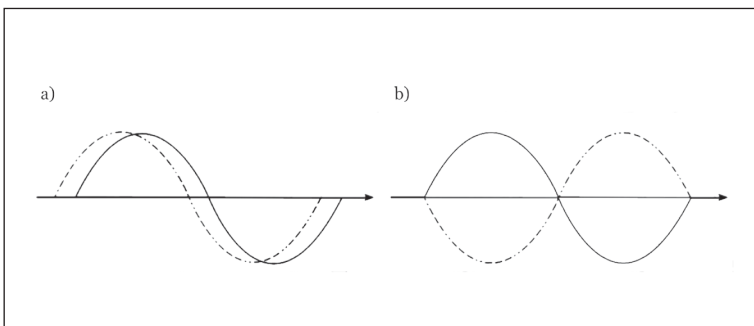


Figura 2.3 – Diferenças de fase: a) ligeiro deslocamento de fase; b) oposição de fase.

Forma de onda

Resta-nos um último, mas fundamental, aspecto para analisar o desenvolvimento ondular de um fenômeno musical: a *forma de onda*. Quando se pode identificar a ocorrência de formas mais simples, como ondas senoidais, dente de serra, triangulares e quadradas, a tarefa é facilitada. No entanto, formas de onda mais complexas podem exigir tipos de análise mais abstratos, calcados na Matemática acústica. Pousseur recomenda cautela com tais abstrações, pois elas podem gerar representações que, embora logicamente corretas, guardam pouca semelhança sensível com o fenômeno representado, deixando escapar, portanto, seu sentido musical.

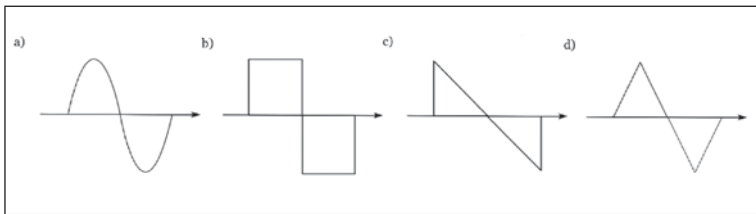


Figura 2.4 – Algumas formas de onda simples: a) senoidal; b) quadrada; c) dente de serra; d) triangular.

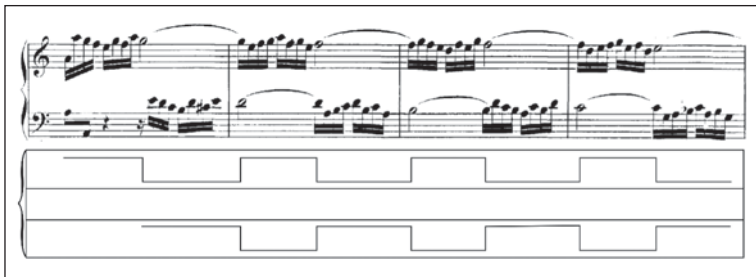


Figura 2.5 – Ritmo na *Invenção nº 1 em Dó maior* (BWV 772), de J. S. Bach: ondas quadradas em oposição de fase, cuja interferência gera um fluxo ininterrupto de semicolcheias.



Figura 2.6 – Com uma ligeira simplificação, tornam-se evidentes contornos melódicos quase senoidais em oposição de fase na *Invenção nº 6 em mi maior* (BMV 777), de J. S. Bach, que anulam a direcionalidade geral, produzindo uma *modulação de amplitude* no registro ocupado pelas duas vozes. Nota-se um pequeno deslocamento de fase também no aspecto rítmico.

Para dar conta desse problema de uma maneira mais clara e precisa, o autor dá um passo além, recorrendo a um conceito suplementar também baseado na teoria ondulatória: a *modulação*. Assim, modulações de amplitude e frequência são sugeridas por Pousseur como modelos para interações mais complexas entre fenômenos ondulatórios. Dessa maneira, Pousseur abre a possibilidade de analisar a interação entre diferentes fenômenos ondulatórios presentes em uma mesma obra, ou seja, penetra no domínio das *relações entre diferentes níveis estruturais*, o que sugere que a periodicidade generalizada é uma metodologia de análise extremamente frutífera para os diversos níveis de organização da composição, em especial no domínio rítmico e temporal (andamento, compassos, figuras rítmicas, etc.).

No entanto, é preciso ter em mente, desde o início, que um excesso de minúcia na descrição do devir de uma obra por meio dos modelos ondulatórios pode colocar em risco a própria viabilidade da análise e as possibilidades de sua interpretação. Felizmente, uma leitura atenta do texto de Pousseur fornece de antemão o antídoto necessário:

Uma análise realista, ao contrário, terá sempre presente na consciência a síntese necessária a cada um de seus momentos, indispensável a cada uma de suas operações, não importa o quão parcial ela seja. Em vez de se perder cada vez mais em considerações quantitativas desenfreadas e desnudadas de intencionalidade, ela valorará, um em relação ao outro, os diferentes níveis estruturais (cuja percepção primária exige precisamente a operacionalização de uma visão intuitiva, qualitativa), e examinará os modos de sua reciprocidade. (Pousseur, 2009, p.165)

Ou seja, assim como os parâmetros musicais não podem se desenvolver indefinidamente em uma única direção, na análise deve-se proceder da mesma maneira: mantendo-se dentro dos limites da escala do perceptível, sem se perder no infinito nem no infinitesimal.

3

ESTRUTURAÇÕES PERIÓDICAS EM *APOSTROPHE ET SIX RÉFLEXIONS*

Para investigarmos a aplicação composicional do conceito de *periodicidade generalizada*, daremos início à análise do conjunto de peças para piano *Apostrophe et six réflexions*, do próprio Henri Pousseur. Tal escolha revela-se bastante pertinente, pois as duas primeiras páginas da partitura, que recebem o nome de *Apostrophe*, foram escritas em função de dois programas radiofônicos preparados para o *Musikalisches Nachtprogramm* da rádio WDR (Westdeutscher Rundfunk Köln) em 1964, cujo tema era exatamente a periodicidade generalizada (Pousseur, 2004).

Dois anos depois, o compositor decidiu transformar essa peça em uma obra mais ampla. Para tanto, dividiu *Apostrophe* em seis partes de tamanhos desiguais e escreveu a partir de cada uma delas um novo trecho, cujas dimensões são no mínimo equivalentes à totalidade da peça original. Cada uma dessas novas peças equivale a uma “variação” sobre parcelas do grande “tema” constituído por *Apostrophe*. A essas “variações”, Pousseur deu o nome de *Réflexions*.

Assim, Pousseur concluiu ao todo um ciclo de sete peças que, apesar de suas dimensões individuais relativamente reduzidas, revelam uma alta dose de inventividade e dão amostras valiosas de aplicação do conceito de periodicidade generalizada em diversos

níveis da composição, gerando estruturas ao mesmo tempo complexas e apreensíveis pela percepção.

Encontram-se nessas peças aplicações bastante variadas e imaginativas da noção de periodicidade generalizada, tal como pensada por Pousseur, o que permite vislumbrar uma grande abertura em relação ao seu emprego no artesanato da composição.

As análises aqui apresentadas baseiam-se no confronto direto com a partitura e contêm muitas contribuições pessoais. É necessário ressaltar, porém, que foi amplamente utilizado como guia o texto “Le combinatoire au service de l’intention musicale (Apostrophe et Six Réflexions)”, escrito em 1971 pelo próprio Henri Pousseur (Pousseur, 2004), que se revela imprescindível para o estudo da obra escolhida. Seu título se remete mais uma vez à supremacia da intenção no discurso musical, tal como em sua reavaliação feita pelo compositor de certos aspectos da teoria da informação. Ao colocar os procedimentos operatórios a serviço da intenção, o compositor nos lembra que, para além da mera *variação da entropia*, é a ordenação intencional que produz a riqueza efetiva do discurso, seja ela manifesta nos planos inferiores (dos elementos individuais), como *determinação*, quanto nos superiores (das grandes estruturas), como *sobredeterminação*, ou seja, tanto em nível micro quanto macroestrutural.

Se Pousseur partiu de *Apostrophe* para desenvolver suas *Réflexions*, pode-se dizer que a presente análise procede de maneira semelhante com o artigo mencionado, tomando o texto do compositor belga como material inicial a ser exposto, trabalhado, expandido e eventualmente criticado. A esta pesquisa interessa, sobretudo, explorar os aspectos periódicos presentes na obra realizada, complementando de maneira significativa o artigo de Pousseur, mais direcionado aos procedimentos composicionais envolvidos na elaboração da obra.

Apostrophe

A) A série inicial

Para constituir o material harmônico de *Apostrophe*, Henri Pousseur retomou a série de 12 notas utilizada em uma peça anterior, *Trois chants sacrés*, escrita para soprano e trio de cordas em 1951. Essa série é somada ao seu RI,¹ utilizando a última nota, Ré♭, como pivô, o que acaba por gerar uma série total de 23 notas. Tal operação, de caráter nitidamente (pós-)weberniano, faz que o R de toda esta série de 23 notas equivalha à sua I.

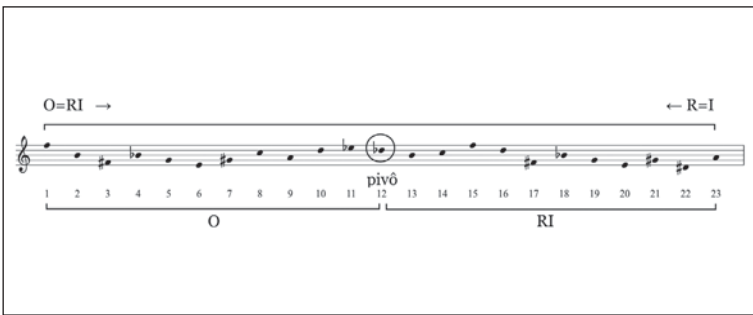


Figura 3.1 – A série básica de *Apostrophe*.

Considerando-se os dois estados seriais (O e RI) que, ao se encaixarem, perfazem as 23 notas da série, tem-se uma disposição temporal ambivalente dessas constituições: O e RI encontram-se tanto justapostos diacronicamente,² quanto se sincronizam por sua equivalência como formas seriais na totalidade dessa sequência de alturas. No decorrer das análises das *Réflexions*, será constatado que essa dupla simetria é recorrente em diversos níveis de estruturação ao longo do ciclo.

-
1. No presente texto, utilizamos as seguintes abreviações: O = original; R = retrógrado; I = inversão; RI = retrógrado invertido.
 2. Sendo O = notas de 1 a 12, e RI = notas de 12 a 23.

B) A constituição dos grupos

Por meio de estruturações periódicas em diversos níveis, cada nota da série dá origem a um dos 23 grupos que perfazem *Apostrophe*, em um processo que pode ser considerado uma dupla expansão, tanto no eixo diacrônico quanto no eixo sincrônico.

O primeiro passo dessa expansão se dá diacronicamente e consiste no preenchimento de cada um dos espaços intervalares existentes entre as notas da série. Tal preenchimento será feito com base em quatro maneiras distintas de percorrer ciclicamente o total cromático, cada uma delas marcada por uma periodicidade intervalar específica. Na Figura 3.2, estão reproduzidas essas possibilidades, estando os ciclos ordenados do mais cromático ao mais diatônico.³

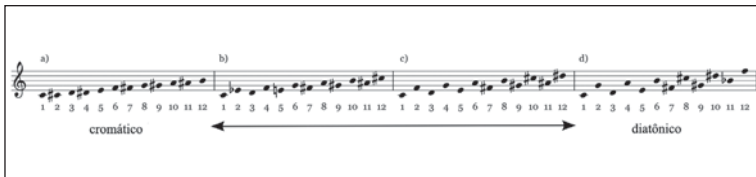


Figura 3.2 – Ciclos utilizados para o preenchimento dos intervalos.

Uma vez aplicados a cada um dos intervalos existentes entre as 23 alturas da série, esses ciclos (identificados pelas letras de *a* a *d*) geram os grupos reproduzidos a seguir, nos quais se observam as notas secundárias resultantes dos preenchimentos realizados.

3. Percorrendo-se os ciclos da esquerda para a direita, nota-se que as notas ímpares são uma gama de tons inteiros que permanece fixa, enquanto as notas pares (que correspondem à escala hexafônica complementar) são transpostas um tom acima em relação ao ciclo anterior. Tal estruturação de ciclos intervalares, que leva do mais diatônico ao mais cromático, e vice-versa, é descrita em “Apoteose de Rameau: ensaio sobre a questão harmônica” (Pousseur, 2009).

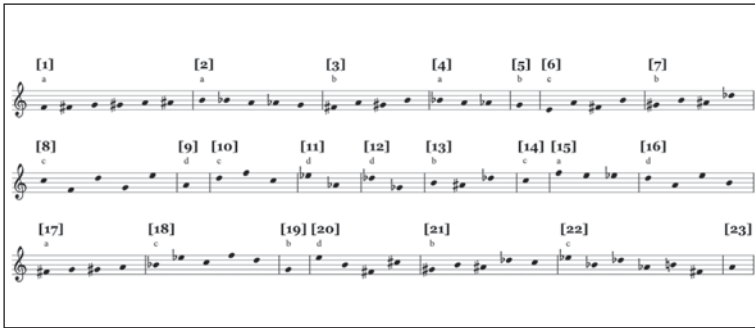


Figura 3.3 – Os 23 grupos de notas secundárias.

Como se pode constatar pela Figura 3.3, dependendo do intervalo a ser percorrido e do ciclo escolhido, cada grupo terá um tamanho distinto: desde uma única nota (nos casos em que o intervalo do ciclo escolhido equivale à distância entre as notas da série), até o máximo de seis notas.

Entretanto, independentemente do número de notas que cada grupo possui, todos ocuparão na peça a mesma duração unitária de uma mínima (organizada com base no compasso de 2/4 ou 4/8), sugerindo – do ponto de vista da métrica – um primeiro nível elementar de periodicidade. Dentro dessa duração básica, as notas de cada grupo serão então distribuídas a intervalos de tempo iguais. Como o número de notas de cada grupo oscila entre um e seis, resultam daí as seguintes divisões periódicas básicas:

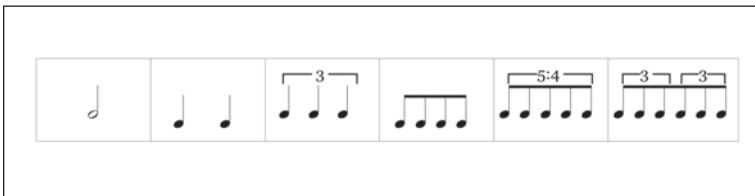


Figura 3.4 – Possibilidades de divisão periódica da duração básica de uma mínima.

Após estabelecer as notas secundárias e determinar suas durações, o compositor propõe uma expansão sincrônica do material, atribuindo para cada nota do grupo de uma a cinco notas terciárias, que serão obtidas por meio de 11 novos ciclos intervalares, distinto dos quatro apresentados anteriormente, aos quais Pousseur deu o nome de “reservas harmônicas” (ver Figura 3.5).

As seis primeiras reservas são obtidas tomando-se como ponto de partida dois ciclos de quintas alternados, sendo que um deles permanece fixo, enquanto o outro é transposto sucessivamente pelo intervalo-base do ciclo, ou seja, reaparecendo uma quinta acima a cada nova etapa.

Nota-se que Pousseur intercambiou as numerações atribuídas aos passos 2 e 4, apresentando a justificativa de que “esses dois tipos foram invertidos pelas razões da verossimilhança harmônica (diferença de concepção ‘pitagórica’ ou ‘zarliniana’ da terça maior)”.⁴

4. “Ces deux types éte inversés pour des raisons de vraisemblance harmonique (différence de conception ‘pythagoricienne’ ou ‘zarlinienne’ de la tierce majeure)” (Pousseur, 2004, p.298). Em relação à “verossimilhança harmônica”, Pousseur provavelmente se refere à opção de reordenar a sequência de seus ciclos intervalares de modo a corresponder mais fielmente à ordem de aparição dos intervalos na série harmônica, na qual a terça maior encontra-se mais próxima da fundamental do que a segunda maior. Baseada em pressupostos distintos, a concepção pitagórica considera a terça maior como mais afastada da fundamental que a segunda maior, pois busca dar conta de gerar todos os intervalos musicais exclusivamente a partir da combinação de proporções que possam ser obtidas utilizando-se somente números de 1 a 4 (dando grande importância para a quinta, de proporção $3/2$, como intervalo básico para gerar os demais). Isto faz que a terça maior seja obtida por meio da proporção $81/64$, bem mais complexa, ou seja, mais afastada da fundamental) do que a segunda maior obtida pela razão $9/8$. Já do ponto de vista da “entonação justa” defendida pelo teórico italiano Gioseffo Zarlino (1517-1590), que admite obter os intervalos utilizando como base proporções que vão além do número quatro, a terça maior é representada pela razão $5/4$, portanto mais simples que os $9/8$ da segunda maior. A mesma inversão de posição entre segunda maior e terça maior é vista na classificação dos intervalos propostos em “Apoteose de Rameau: ensaio sobre a questão harmônica” (Pousseur, 2009).

The figure displays 11 musical staves, each representing an interval cycle. They are arranged in two columns. The left column is labeled 'diatônico' and contains cycles numbered 1 through 6 from top to bottom. The right column is labeled 'cromático' and contains cycles numbered 11 through 6 from top to bottom. Cycle 6 is the same in both columns. An upward-pointing arrow is on the far left, and a downward-pointing arrow is on the far right. A curved arrow on the left side points from cycle 1 down to cycle 4.

Figura 3.5 – Os 11 ciclos intervalares que gerarão as notas terciárias. Nota-se a presença das mesmas notas nos ciclos identificados com o número 6.

Os outros seis ciclos, dispostos na coluna da direita da figura, são obtidos de maneira semelhante, alternando duas escalas cromáticas e submetendo uma delas a sucessivas transposições reguladas pelo semitom, ou seja, o intervalo básico da escala. Por configurar-se como o mais cromático, o primeiro passo recebe o número 11, e os demais vão sendo numerados de maneira decrescente. Ainda na Figura 3.5, nota-se que a etapa de transposição que recebe o número 6 na coluna da direita fornece as mesmas alturas que a etapa de mesmo número localizada à sua esquerda, apresentando apenas uma permutação na ordem das notas. Tal coincidência leva o compositor a equipará-las, considerando-as pivôs entre as duas seqüências de reservas harmônicas,⁵ que são encadeadas de maneira a perfazer uma passagem progressiva do mais diatônico ao mais

5. Na constituição efetiva dos subgrupos, o que se verifica na Figura 3.5 é a supressão da sexta etapa do ciclo “cromático”, posicionado à direita da figura, e o emprego da “reserva” de número 6 da coluna da direita, cujo ponto de partida é “diatônico”.

cromático (de maneira semelhante à em que os quatro ciclos intervalares utilizados para gerar as notas secundárias foram organizados).

A seguir será percebido que a presença de notas repetidas nas reservas 1 e 11 motivou Pousseur a privilegiar a utilização do intervalo de oitava, provocando uma curiosa semelhança de coloração entre o extremo diatonismo e o máximo cromatismo, o que acaba por sugerir uma aproximação entre eles.⁶

A Figura 3.6 apresenta a harmonia completa de *Apostrophe*, resultante da expansão sincrônica do material harmônico efetuada pela aplicação das reservas harmônicas às notas secundárias explicitadas na Figura 3.3 (ainda não distribuídas no registro).

Muito embora tal figura se assemelhe bastante ao Exemplo 5 publicado por Pousseur em seu artigo (Pousseur, 2004), não se trata de uma reprodução direta do exemplo. O que se fez aqui foi aplicar as reservas harmônicas de acordo com as densidades indicadas por Pousseur, tomando como base as notas secundárias da Figura 3.3 – estas sim retiradas do Exemplo 3, presente no mesmo artigo. As disposições de oitava são em alguns casos diferentes das apresentadas no texto citado, pois buscamos ordenar as notas do grave ao agudo de forma a corresponder o mais diretamente possível às seqüências de alturas produzidas pela aplicação das reservas harmônicas. Desse exercício laborioso, resultaram algumas descobertas interessantes em relação a alguns grupos (marcadas com um ponto de exclamação na Figura 3.6):

Grupo 2 – Tanto o Exemplo 5 do artigo quanto o compasso 3 de *Apostrophe* atribuem um subgrupo de cinco notas à última nota secundária. Entretanto, o Exemplo 3, que indica as densidades de

6. Tal aproximação acontece de maneira efetiva nos grupos de número 21 e 22, nos quais o compositor emprega sequencialmente as únicas aplicações das reservas 11 e 1, respectivamente. Não por acaso, estes dois grupos, somados ao 23, servirão mais tarde de base para a última *Réflexion*, intitulada *Sur les octaves*.

The musical score consists of 23 numbered measures, each with a chord symbol and a set of fingerings. The notes are written on a treble clef staff with a key signature of one sharp (F#).

- [1]** a (6) 2 3 1 5 2 3 2 5 3 1 5 3 1 5 5 3 1
- [2]** a (6) 2 3 1 5 2 3 2 5 3 1 5 3 1 5 5 3 1
- [3]** ! (7) b 1 5 3 1 5 3 1 5 3 1 5 3 1 5 5 3 1
- [4]** a (8) 3 5 2 5 2 5 3 1 5 3 1 5 3 1 5 5 3 1
- [5]** b (9) c 3 1 3 5 2 5 2 1 3 3 1 5 3 1 5 3 1 5
- [6]** c (4) 3 1 3 5 2 5 2 1 3 3 1 5 3 1 5 3 1 5
- [7]** b (4) 3 1 3 5 2 5 2 1 3 3 1 5 3 1 5 3 1 5
- [8]** ! (10) c 3 4 1 2 5 2 5 1 3 1 5 3 1 5 3 1 5
- [9]** d (6) c (3) 3 4 1 2 5 2 5 1 3 1 5 3 1 5 3 1 5
- [10]** c (2) d (7) 3 4 1 2 5 2 5 1 3 1 5 3 1 5 3 1 5
- [11]** ! (8) d 3 4 1 2 5 2 5 1 3 1 5 3 1 5 3 1 5
- [12]** d (6) b (9) a (3) 4 2 3 1 5 4 1 5 3 2 5 3 1 5 3 1 5
- [13]** b (6) 4 2 3 1 5 4 1 5 3 2 5 3 1 5 3 1 5
- [14]** c (3) a (5) 4 2 3 1 5 4 1 5 3 2 5 3 1 5 3 1 5
- [15]** a (7) 4 2 3 1 5 4 1 5 3 2 5 3 1 5 3 1 5
- [16]** ! (8) d 4 2 3 1 5 4 1 5 3 2 5 3 1 5 3 1 5
- [17]** a (5) 4 2 3 1 5 4 1 5 3 2 5 3 1 5 3 1 5
- [18]** c (2) b (10) d (4) 2 5 3 1 4 5 1 3 2 5 4 1 3 5 2 1 3 2 1
- [19]** ! (11) b 2 5 3 1 4 5 1 3 2 5 4 1 3 5 2 1 3 2 1
- [20]** d (4) 2 5 3 1 4 5 1 3 2 5 4 1 3 5 2 1 3 2 1
- [21]** ! (1) b 2 5 3 1 4 5 1 3 2 5 4 1 3 5 2 1 3 2 1
- [22]** c (1) 2 5 3 1 4 5 1 3 2 5 4 1 3 5 2 1 3 2 1
- [23]** 2 5 3 1 4 5 1 3 2 5 4 1 3 5 2 1 3 2 1

Figura 3.6 – A harmonia de *Apostrophe* (ainda sem distribuição definitiva no registro).

cada subgrupo, equivoca-se ao apresentar o número 4 como densidade para esse subgrupo.

Grupo 7 – Há uma discrepância entre o artigo e a partitura, pois o primeiro indica que o último acorde do grupo contém as notas Ré_b-Mi_b-Ré, ao passo que a segunda apresenta as notas Si-Dó_#-Ré_# no compasso 9, que corresponde a esse grupo. A reconstituição aqui feita confirma as notas apresentadas no artigo. Ou seja, para além das substituições enarmônicas perfeitamente aceitáveis, Pousseur teria de fato se equivocado ao colocar a nota Si no lugar de Ré. Não se trata, no entanto, de uma descoberta nova, mas somente de uma confirmação, pois mais adiante no artigo, o compositor se refere a esse acorde como portador de um erro “voluntariamente conservado”.

Grupo 11 – O compasso 14 de *Apostrophe*, que corresponde a esse grupo, apresenta as notas Lá_b-Mi_b-Sol-Ré-Sol_b, e o Exemplo 5 do artigo, por sua vez, apresenta as notas Lá_b-Mi_♯-Sol-Ré-Fá_#. Refazendo o percurso indicado por Pousseur, que consiste em aplicar à nota Lá_b um subgrupo de 5 notas seguindo a “reserva” 7 (uma alternância de quarta justa ascendente e terça maior descendente), obtém-se ainda outro conjunto de notas: Lá_b-Ré_♯-Lá_♯-Ré_♯-Si_b. Sugerimos, então, considerar a hipótese de que há de fato um erro no artigo (o Mi_♯ deveria ser Mi_b), e que as notas da partitura estão corretas, tendo o compositor utilizado a “reserva” 7 de maneira invertida (quarta justa descendente, terça maior ascendente), pois dessa forma se podem obter as alturas que estão publicadas no compasso 14 da peça.

Grupo 16 – Mais uma vez, há um desacordo entre artigo e partitura (compasso 22). No primeiro, um Si_# no segundo acorde; na segunda, um Si_♯. Por meio da reconstituição do procedimento de Pousseur, pode-se concluir que a nota correta seria Si_♯, tal como apresentado na partitura.

Grupo 19 – Na partitura de *Apostrophe* (compasso 26), a nota mais aguda é um Lá_♯; já no Exemplo 5 do artigo, no qual a distribuição das notas pelas oitavas coincide com a partitura, a nota localizada no extremo agudo é um Dó (exatamente uma linha

suplementar acima da nota da partitura). Ao se refazer o caminho indicado anteriormente no Exemplo 3 e aplicar a reserva 10 à nota Sol para gerar um subgrupo de cinco notas, confirma-se que a partitura contém a nota correta (Lá \sharp), estando o exemplo do artigo incorreto.

Grupo 21 – Ao aplicar a reserva harmônica de número 11 (que alterna semitons e uníssonos) às notas deste grupo, Pousseur pulou a primeira nota do ciclo e começa pela repetição de nota, provavelmente em uma opção de caracterizar este grupo com um maior número de intervalos de oitava.

C) O triplo parâmetro de distribuição

Elucidados os procedimentos que dão origem à harmonia de *Apostrophe*, devemos atentar ao *triplo parâmetro de distribuição*, proposto pelo compositor, que ajuda a determinar a disposição definitiva do material harmônico na peça, dos pontos de vista rítmico, melódico e articulatório. Tal parâmetro leva em consideração três aspectos:

- A) Se a distribuição é *horizontal* ou *vertical*. Ou seja, se as notas do subgrupo são apresentadas de maneira sucessiva, subdividindo periodicamente as durações básicas atribuídas a cada nota secundária, ou se as notas serão apresentadas de maneira simultânea sob a forma de acordes;
- B) se as notas são distribuídas pelo registro segundo uma posição mais *aberta* ou *fechada*;
- C) se as notas são distribuídas pelo registro de modo a privilegiar intervalos *pesantes* ou *não pesantes*. Com tais termos, Pousseur se referiu, no primeiro caso, ao predomínio de consonâncias e, no segundo, à preferência pelas dissonâncias e quartas (intervalos mais “webernianos”).

A Figura 3.7 apresenta a distribuição desse parâmetro triplo explicitada por Pousseur. Nota-se que a distribuição foi feita de modo a encadear entre si três possibilidades de ordenação das oito combinações possíveis entre A, B e C (sendo as combinações 0-0-1 e 1-0-1 as únicas que aparecem apenas duas vezes, pois assumem o papel de pivôs entre as sequências).

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	
A	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	-	
B	0	0	0	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	1	0	0	1	1	-	
C	0	0	1	1	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	1	1	1	-

todas as 8 combinações
todas as 8 combinações
todas as 8 combinações

Figura 3.7 – Aplicação do triplo parâmetro de distribuição aos grupos. De acordo com seu respectivo parâmetro, 0 = simultâneo/aberto/não pesante e 1 = sucessivo/fechado/pesante.

Para além do desejo de apresentar todas as combinações entre os três parâmetros de forma bem distribuída ao longo de toda a peça, verifica-se também um grande equilíbrio na distribuição diacrônica dos números 0 e 1. Se cada parâmetro for considerado isoladamente, o caso mais notável é o do parâmetro A (0 = simultâneo; 1 = sucessivo), no qual notam-se exatamente 11 ocorrências de cada possibilidade, ordenadas de maneira não retrogradável. Já segundo o parâmetro B, há 10 grupos cujas notas são dispersas pelo registro (indicados por 0), e 12 apresentam uma tessitura mais fechada (assinalados por 1). Em relação ao parâmetro C, a situação é semelhante, com 12 grupos “não pesantes” e 10 grupos “pesantes”.

No confronto com a partitura, torna-se clara a liberdade com que Pousseur se relacionou com a tabela, optando por uma série de desvios localizados que se guiam por critérios musicais subjetivos. Isto se torna claro no exemplo apresentado na Figura 3.8, no qual à esquerda existe uma possibilidade de realização estritamente sucessiva do grupo 3, respeitando a duração de uma colcheia reservada para cada subgrupo. O compasso 4 de *Apostrophe* está reproduzido no mesmo exemplo.

The image shows two musical staves in 4/8 time. The left staff has a treble clef and a bass clef. The right staff has a treble clef and a bass clef. Both staves show a sequence of notes: a quarter rest, a quarter note, a quarter note, a quarter note, and a quarter note. The notes are G4, F4, E4, D4, and C4. The left staff has fingerings 1, 3, 2, 5 and a triplet of 3 notes. The right staff has fingerings 1, 3, 2, 5 and a triplet of 3 notes.

Figura 3.8 – À esquerda, uma possibilidade de realização estritamente sucessiva do grupo 3, respeitando a duração de uma colcheia reservada para cada subgrupo. À direita, o compasso 4 de *Apostrophe*.

Calculando-se a duração individual das quintinas de fusa que seriam obtidas na realização proposta à esquerda do exemplo, chega-se a 83 ms (no andamento de $\downarrow = 72$), valor já bastante próximo dos 50 ms que definem a *espessura do presente*. Tendo isto em mente, o ligeiro desvio aqui realizado pelo compositor no compasso 4 da peça pode ser entendido como a exploração de um paradoxo da escuta: por um lado, as figuras podem ser vistas como desaceleradas pelo aumento de seu valor escrito, mas, por outro, pode-se entender uma aceleração tal das figuras que torna sua duração individual menor que 50 ms e faz que seus ataques se sobreponham na percepção.

Seguindo adiante na investigação dos desvios de realização em relação ao procedimento inicialmente proposto, pode-se efetuar uma comparação da tabela com a partitura, considerando apenas o parâmetro A. Isto leva à constatação de que, dos 11 grupos aos quais se atribui uma distribuição horizontal, sete apresentam pelo menos um desvio em direção à simultaneidade (confrontar respectivamente os grupos 2, 3, 4, 10, 15, 16 e 22 com os compassos 3, 4, 6, 13, 20, 22 e 31 de *Apostrophe*). Embora menos comuns, desvios no sentido inverso também ocorrem, fazendo com que dois dos 11 grupos que teriam a verticalidade como característica tenham um de seus acordes quebrados, dividindo em duas as figuras inicialmente previstas (grupos 6 e 18, que correspondem aos compassos 8

e 24 na partitura). De qualquer maneira, essa permeabilidade entre verticalidade e simultaneidade tem potencialmente uma dupla possibilidade de interpretação: variações localizadas no valor das figuras como um procedimento de escritura tradicional, ou como uma maneira de incorporar no discurso musical o limiar de discernibilidade entre eventos sequenciais e simultâneos representado pela espessura do presente.

D) Os valores adicionados

Seguindo os passos de elaboração até aqui apresentados, haveria uma peça em que todos os compassos apresentam a fórmula 2/4 ou 4/8, o que não corresponde à redação final da partitura de *Apostrophe*. Isto ocorre porque, entre os compassos da peça, Pousseur introduziu 12 “paradas”, que se caracterizam como seis silêncios e seis sustentações do último ataque do compasso anterior. Tais valores adicionados têm durações que variam de uma a 12 semicolcheias. E são distribuídos entre os grupos da seguinte maneira:

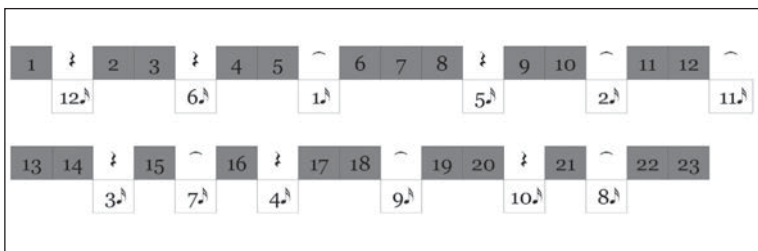


Figura 3.9 – Os valores adicionados de *Apostrophe*, sendo: ζ = silêncio e ^ = sustentação.

E) *Six réflexions*

Como mencionado anteriormente, *Apostrophe* será dividida em sete partes, que darão origem às *Six réflexions*, sendo: *Sur le tempo* (compassos 1 e 2); *Sur le phrasé* (3 a 8); *Sur la dynamique* (9 a 12); *Sur le toucher* (13 a 17); *Sur les sonorités* (18 a 28); e *Sur les octaves* (29 a 32).

Sur le tempo

A primeira das *Réflexions* elabora o material musical dos dois primeiros compassos de *Apostrophe*, equivalentes ao primeiro grupo mais o compasso 3/4 de pausa, que na gama de valores supra-adicionados equivale a 12 semicolcheias de silêncio.

Vale notar que tanto essa peça quanto a última das *Réflexions* prescindem da indicação de fórmula de compasso. A dinâmica *mp* e a articulação *staccato*, que também caracterizam o primeiro compasso de *Apostrophe*, permanecem constantes ao longo de toda *Sur le tempo*, instigando a escuta a se concentrar na variação de velocidade das figuras, colorida por transposições do material harmônico e variações de densidade.

a) Critérios de transposição

O material harmônico de *Sur le tempo* é constituído por uma alternância entre cinco transposições distintas do primeiro compasso de *Apostrophe*. Tais transposições são norteadas por cinco notas encontradas neste mesmo compasso, que correspondem em sua maioria à nota mais aguda do agregado que a contém:

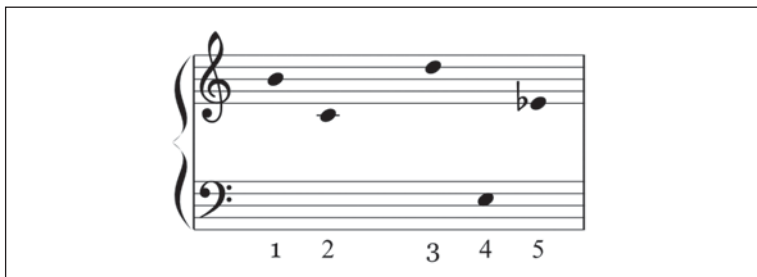


Figura 3.10 – Notas do primeiro compasso de *Apostrophe* que regulam as transposições de *Sur le tempo*.



Figura 3.11 – Distribuição das transposições nos 27 compassos de *Sur le tempo*. Traços indicam compassos de pausa.

Pode-se tentar compreender o encadeamento de transposições apresentado em *Sur le tempo* de duas maneiras. A primeira é a partir das posições relativas no registro de cada transição; a segunda é levar em conta apenas o número que o compositor atribuiu a cada uma delas, que se refere apenas à sequência de notas supra-observada.

No primeiro caso, a onda resultante é relativamente complexa, apresentando uma leve tendência descendente, composta por um movimento claramente alternado. No entanto, para além do aspecto da alternância constante, sua configuração parece nada informar sobre os critérios que teriam motivado o compositor a constituir essa disposição específica (Figura 3.12).

Tal disposição revela uma onda de tendência geral claramente ascendente, cuja propriedade mais notável é o espelhamento horizontal e vertical que ocorre a partir de seu ponto central, fazendo que o O da onda corresponda ao seu RI, ou seja, à mesma dupla simetria observada na série inicial de 23 notas de *Apostrophe*. Quanto à amplitude da onda, nota-se um aumento progressivo, que atinge seu ápice exatamente no centro, retornando de maneira simétrica e progressiva à amplitude mínima.

Na Figura 3.14, torna-se claro que as distribuições das transposições 1 e 5 são espelhadas entre si. As ocorrências da primeira transposição concentram-se no início da peça (ocupando uma a cada duas ocorrências) e se rarefazem progressivamente até o centro da peça, quando ocorre sua extinção. Sua última aparição é imediatamente seguida pela primeira enunciação de 5, que, de maneira perfeitamente simétrica a 1, vai se densificando até que sua última aparição marque também o final de *Sur le tempo*. De maneira semelhante, as transposições 2 e 4 apresentam uma simetria entre si. No entanto, elas chegam a se intercalar no tempo, pois a primeira ocorrência da quarta transposição se dá entre a penúltima e a última aparição da transposição de número 2. Resta a terceira transposição, que apresenta um espelhamento em relação a si mesma, distribuindo-se pelo tempo de maneira que pode ser considerada não retrogradável.

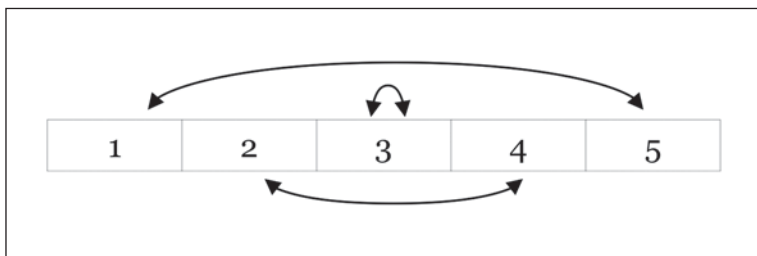


Figura 3.14 – Espelhamentos entre as transposições.

A análise das transposições de *Sur le tempo* revela um aspecto importante do emprego de estruturas periódicas por Henri Pousseur: nem sempre o pensamento ondulatório é identificável diretamente a partir de aspectos sensíveis do discurso musical (como a distribuição das transposições pelo registro), mas pode ser rastreado em aspectos mais abstratos da elaboração composicional (como no caso de uma numeração que se refira a uma sequência de notas extraída do material original).

b) Figuras rítmicas e densidades

Toda a elaboração das durações de *Sur le tempo* baseia-se em uma interpretação, feita pelo compositor, da estruturação rítmica do primeiro compasso de *Apostrophe*, que coloca em destaque quatro aspectos principais, sendo:

- 1) a duração individual das figuras, como resultante de uma subdivisão periódica do compasso;
- 2) a duração total do compasso (no interior da qual as notas se distribuem periodicamente);
- 3) o número de ataques;
- 4) a *densidade* específica que as notas apresentam em sua distribuição.

A *subdivisão periódica* organiza invariavelmente as figuras rítmicas de todos os 27 compassos de *Sur le tempo*. Entretanto, observam-se pequenas irregularidades ao longo da peça com o encurtamento esporádico de figuras (colcheias eventualmente substituídas por semicolcheias) e a intervenção de seis pausas de durações diferentes, de maneira semelhante aos valores adicionados de *Apostrophe*.

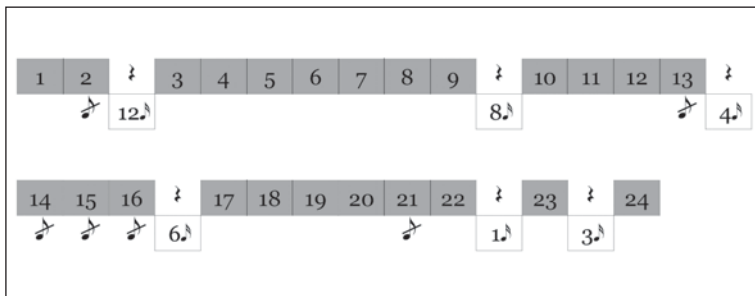


Figura 3.15 – Localização das pausas em *Sur le tempo* (♩, durações em semicolcheias) e durações encurtadas (♩).

Em ambos os casos, o compositor afirma ter distribuído as durações encurtadas e pausas por um critério pessoal de gosto, independentemente de qualquer tipo de determinação estrutural (Pousseur, 2004).

Agora, após a pesquisa se deter sobre as perturbações localizadas, que diminuem a previsibilidade das divisões essencialmente periódicas da peça, será analisada a determinação estrutural das durações em *Sur le tempo*, ou seja, o cerne de sua elaboração, que consiste em uma organização das durações inteiramente pensada a partir da inter-relação entre *duração total*, *número de ataques* e *densidade*, das quais resultam as *figuras rítmicas* propriamente ditas.

O primeiro compasso de *Apostrophe* comporta 16 alturas, cuja distribuição temporal pode ser analisada usando-se os quatro parâmetros citados como guias. Por essa perspectiva, verifica-se uma duração total de *dois tempos* dividida em *seis ataques*, cujas densidades *variam entre um e cinco*.⁸ Dessa distribuição, resultam *tercinas de colcheia* como figuras rítmicas.

Qual seria o resultado se essas 16 notas fossem redistribuídas no tempo de modo a produzirem a menor densidade possível (uma

8. Nota-se a exceção do número 4, podendo-se especular que a presença exclusiva das densidades 1, 2, 3 e 5 nesse primeiro compasso de *Apostrophe* (e em 18 dos 23 grupos da peça) tenha relação com uma preferência pelos primeiros números da série de Fibonacci.

nota de cada vez)? E no caso de uma redistribuição segundo uma densidade máxima (mantendo-se ainda dentro dos valores de um a cinco)? No primeiro caso, obtém-se uma sequência de 16 fusas e, no segundo, quatro acordes de quatro notas com a duração de uma colcheia cada. Tais figuras resultantes (fusa e colcheia) foram consideradas por Pousseur, respectivamente, como valor mínimo e máximo para constituir a gama de durações a ser utilizada nesta peça. Três valores intermediários serão adicionados, com o intuito de totalizar cinco possibilidades de distribuição rítmica Figura 3.16).

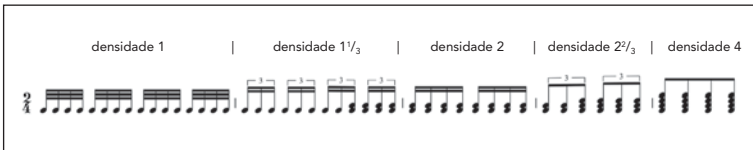


Figura 3.16 – As cinco possibilidades de distribuição de 16 notas em dois tempos consideradas para gerar as figuras de *Sur le tempo*.

Entretanto, à primeira vista, tal informação é contraditória com a partitura que graficamente mostra apenas três figuras distintas (não se observando a ocorrência de fusas). Deve-se, portanto, considerar as proporções entre os três andamentos utilizados ao longo da peça para constatar que, para além do que sugere a grafia, existem de fato cinco durações absolutas utilizadas na peça, cujas correspondências podem ser verificadas na Figura 3.17. A essa sequência de valores o compositor se refere como *série de velocidades*.⁹

9. Aqui está mantido o termo *série* por ser esta a nomenclatura empregada diversas vezes por Pousseur em seu artigo para descrever conjuntos de valores que têm mais o aspecto de uma *gama* ou *escala*, apresentada como uma sequência crescente ou decrescente, sem estabelecer uma *ordenação* específica que a caracterize (sendo justamente a ordenação o que diferencia uma série de 12 sons de uma gama cromática, por exemplo).















velocidades	$\text{♩} = 72$					
grafia na partitura	$\text{♩} = 72$					
	$\text{♩} = 108$					
	$\text{♩} = 144$					

Figura 3.17 – Série de velocidades e suas representações gráficas.

Além de produzir uma simplificação na escrita, as mudanças proporcionais de andamento revelam um aspecto funcional importante: permitir uma maior liberdade na determinação do *número de ataques*, contornando assim certas limitações da notação tradicional, que não prevê uma grafia para quáteras incompletas, que ocorreriam se o mesmo andamento fosse mantido por toda a peça.

Para se trabalhar com o número de ataques, é estabelecida também uma série de cinco valores, composta pelos resultados obtidos ao se dividir a duração de mínima pelas figuras que compõem a série de velocidades (Figura 3.18).






velocidade					
número de ataques	4	6	8	12	16

Figura 3.18 – Correspondências entre velocidades e números de ataque.

A partir dessa série de números de ataques, Pousseur derivou ainda outra série de cinco valores, com o intuito de organizar outro parâmetro envolvido na elaboração rítmica de *Sur le tempo*: as *durações totais*. Essa nova série (Figura 3.19) é obtida multiplicando-se os números 4, 6, 8, 12 e 16 pela duração de uma tercina de colcheia (figura básica do primeiro compasso de *Apostrophe*).

número de ataques	4	6	8	12	16
	$x \text{ ♩}_3$	$x \text{ ♩}_3$	$x \text{ ♩}_3$	$x \text{ ♩}_3$	$x \text{ ♩}_3$
durações totais	♩_3	♩	♩_3	♩	♩_3

Figura 3.19 – Série de durações totais.

Uma vez estabelecidas essas duas séries, pode-se produzir uma combinação entre ambas, subdividindo-se cada um dos valores da série de durações totais pelas cinco possibilidades de números de ataque disponíveis. Os 25 resultados obtidos são então submetidos a um filtro (que podemos considerar do tipo passa-banda): a série de velocidades. Ou seja, são rejeitadas as subdivisões que introduziriam figuras rítmicas diferentes das cinco anteriormente previstas. Além disso, Pousseur admitiu alguns arredondamentos de valores para que estes coincidissem com a gama de durações estabelecida. Ao final desse processo, obtêm-se 18 combinações entre números de ataque e velocidades (Figura 3.20).

		número de ataques				
		4	6	8	12	16
durações	♩_3	$4 \times \text{♩}_3$	$6 \times \text{♩}$	$8 \times \text{♩}_3$	$12 \times \text{♩}$	
	♩	$4 \times \text{♩}$	$6 \times \text{♩}_3$	$8 \times \text{♩}$	$12 \times \text{♩}_3$	$16 \times \text{♩}$
	♩_3		$6 \times \text{♩}$	$8 \times \text{♩}_3$	$12 \times \text{♩}$	$16 \times \text{♩}_3$
	♩			$8 \times \text{♩}$	$12 \times \text{♩}_3$	$16 \times \text{♩}$
	♩_3				$12 \times \text{♩}$	$16 \times \text{♩}_3$

Figura 3.20 – As 18 combinações entre números de ataque e durações totais.

Com o intuito de acrescentar ainda outro nível de elaboração, o compositor estabeleceu uma *série de densidades*. Para este fim, são retomadas as densidades resultantes das cinco possibilidades de distribuição de 16 notas em dois tempos consideradas para a constituição da *série de velocidades*. Chega-se, assim, a uma *série de densidades* composta pelos valores 1, $1\frac{1}{2}$, 2, $2\frac{1}{2}$ e 4.

Em uma comparação destes valores com aqueles indicados na Figura 3.17, nota-se um arredondamento nos valores fracionários. Tal atitude é perfeitamente justificável, pois verifica-se pela partitura que os valores dessa série são empregados como *valores médios*, em torno dos quais a densidade do trecho oscila, e não de maneira absoluta.

O compositor propõe então uma nova combinação entre essa *série de densidades* e a *série de números de ataques*, independentemente da duração total de mínima e das 16 notas que caracterizam o primeiro compasso de *Apostrophe*. Dessa maneira, são obtidas 15 possibilidades de combinação, que resultam tanto em números de notas diferentes de 16 quanto em durações totais distintas da mínima, cujo valor será determinado posteriormente pela velocidade atribuída aos ataques.

		número de ataques				
		4	6	8	12	16
densidades	1	4×1	6×1	8×1	12×1	16×1
	$1\frac{1}{2}$	$4 \times 1\frac{1}{2}$	$6 \times 1\frac{1}{2}$	$8 \times 1\frac{1}{2}$	$12 \times 1\frac{1}{2}$	
	2	4×2	6×2	8×2		
	$2\frac{1}{2}$	$4 \times 2\frac{1}{2}$	$6 \times 2\frac{1}{2}$			
	4	4×4				

Figura 3.21 – Combinações entre números de ataques e densidades.

As duas últimas tabelas apresentadas (Figuras 3.20 e 3.21) têm um eixo em comum – o dos números de ataque –, que permite relacioná-las entre si aplicando as figuras rítmicas da Figura 3.20 à tabela anterior. Dessa tripla combinação entre figuras rítmicas, números de ataques e densidades, pode-se finalmente configurar grupos rítmico-articulatórios, segundo 48 possibilidades (ver Figura 3.22).

















































		velocidades disponíveis				
densidades × número de ataques	4 × 1					
	4 × 1½					
	4 × 2					
	4 × 2½					
	4 × 4					
	6 × 1					
	6 × 1½					
	6 × 2					
	6 × 2½					
	8 × 1					
	8 × 1½					
	8 × 2					
	12 × 1					
	12 × 1½					
	16 × 1					

Figura 3.22 – Combinação entre tabelas das Figuras 3.20 e 3.21 pelos números de ataque comuns.

Dessas combinações, serão selecionadas 22 a serem associadas às 22 etapas de transposição do material harmônico vistas na primeira parte desta análise. Como a quantidade de notas que cada grupo pode acomodar varia (de 4 até mais de 16 notas) e cada transposição do material harmônico fornece sempre uma sequência de 16 alturas, existirão conflitos constantes. Nesses casos, a constituição rítmico-articulatória terá primazia, sendo parte do material harmônico suprimido (seja no início, no final ou em ambos os extremos da sequência) ou em um único caso, repetido (isto ocorre no quinto grupo, localizado no sexto compasso de *Sur le tempo*, que apresenta 17 notas).

Excetuando-se os compassos compostos exclusivamente por pausas (3, 11, 16 e 20), existe uma correspondência quase exata entre os 23 compassos restantes e estas 22 unidades, sendo que a única divergência fica por conta do desdobramento do grupo 21 em dois compassos (25 e 26), por conta de uma mudança de sistema na partitura. No entanto, isto parece ocorrer mais devido a um critério gráfico de editoração da partitura do que a alguma motivação musical.

Quanto à ordem que foi atribuída aos grupos na Figura 3.23 (e conseqüentemente na peça), o compositor afirma ter optado por “um decréscimo irregular de densidade e de velocidade” (Pousseur, 2004, p.305). Tal declaração mais uma vez reitera a subordinação das operações combinatórias à intenção musical expressa no título do artigo sobre *Apostrophe et six réflexions*, pois, embora possa ter sido verificada até aqui uma organização dos mínimos detalhes da peça a partir de procedimentos combinatórios, a organização de sua forma final é modelada em um nível superior pela *intenção musical* do compositor.























grupo	transposição	velocidade	nº de ataques × densidade	nº de notas	notas suprimidas
1	1		4 × 4	16	
2	2		4 × 1	4	←
3	1		6 × 2	12	←
4	3		8 × 1	8	←
5	2		12 × 1½	16 [17]	
6	1		16 × 1	16	
7	2		12 × 1	12	←
8	3		8 × 1½	12	→ ←
9	2		6 × 2½ (¾)	16	
10	4		6 × 1	6	→ ←
11	1		4 × 2½	10 [11]	→ ←
12	5		4 × 1½	6	→ ←
13	2		4 × 2	8	→ ←
14	4		6 × 2½ (¾)	10 [8]	→
15	3		8 × 2	16	
16	4		12 × 1½ (¾)	16	
17	5		16 × 1	16	
18	4		16 × 1	16	
19	3		12 × 1	12	→
20	5		8 × 1½	12 [11]	→
21	4		12 × 1	12	→
22	5		16 × 1	16	

Figura 3.23 – Características dos 22 grupos que perfazem a peça. Na coluna dedicada ao número de notas, os valores entre colchetes indicam a quantidade efetiva de notas existente na partitura onde esta não corresponde à tabela. Na coluna *notas suprimidas*, → indica supressão de notas a partir do início, ←, a partir do fim, e → ←, a combinação das duas anteriores.

No último compasso, observa-se uma aparente discrepância entre a velocidade indicada na tabela apresentada no artigo (♩) e aquela verificada efetivamente na partitura (♩). Entretanto, antes que aí se aponte a existência de um desvio voluntário, ou não, é necessário atentar para a indicação verbal colocada sobre o pentagrama nesse último compasso: “Começar muito rápido (mas *staccato*) e desacelerar pouco a pouco”.¹⁰ Portanto, é evidente que a intenção aqui é criar uma desaceleração a partir de uma duração curta, não importando tanto o valor da figura notado. Novamente fica claro que a intenção do compositor intervém no resultado do procedimento combinatório, revelando a intenção do compositor de criar uma relação entre a microforma desse compasso e a macroforma de *Sur le tempo*, pois nesse surpreendente *rallentando* é reproduzida a tendência geral de desaceleração que motivou a disposição temporal das 22 unidades.

Na Figura 3.24 apresenta-se a variação de velocidade de *Sur le tempo*, disposta proporcionalmente no eixo temporal. As interrupções na linha indicam pausas, e a linha pontilhada representa a forma de execução do último compasso e seu respectivo resultado sonoro.

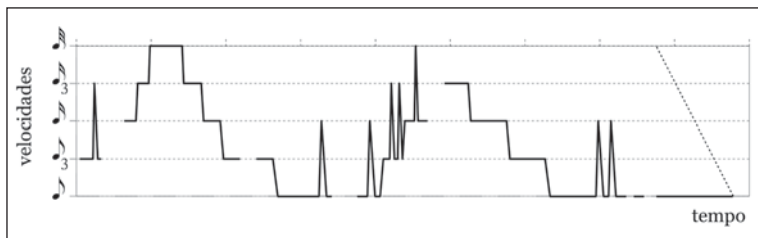


Figura 3.24 – Curva de velocidade de *Sur le tempo*, distribuída proporcionalmente por sua extensão temporal. A linha pontilhada indica o desacelerando do último compasso.

10. “Commencer très vite (mais détaché) et ralentir petit à petit.”/“Sehr schnell (jedoch staccato) anfangen und allmählich langsamer werden.”/“Begin very quickly (but staccato), becoming slower gradually.”

É possível descrever o comportamento dessa curva geral em quatro níveis estruturais distintos:

- a) nível da *peça como um todo*: apresenta de fato uma tendência geral de desaceleração, tal qual sugerido pelo compositor;
- b) nível das *seções delimitadas*: apesar de a curva da peça ser, de uma forma geral, descendente, dois períodos de onda distintos se configuram compostos por uma aceleração seguida de uma desaceleração, que se articulam pelo silêncio do compasso 11, de modo a sugerir duas grandes seções. A intervenção da maior pausa da peça, logo no início, também faz que os dois primeiros compassos se destaquem e assumam um caráter introdutório, como se se tratasse de uma espécie de apresentação temática da peça;
- c) nível da *constituição interna dos compassos*: no interior de todos os compassos há uma velocidade média que se mantém constante, sendo a única exceção a desaceleração interna acentuada do último compasso. Tal comportamento inusitado, somado ao caráter de comentário estrutural que esse compasso possui, faz com que este possa ser ouvido como uma *coda* de *Sur le tempo*;
- d) nível da *figura individual*: os encurtamentos de figuras, irregularmente distribuídos, revelam ser uma intervenção artesanal valiosa por parte do compositor, pois geram picos instantâneos de velocidade, que relativizam para a escuta a previsibilidade da curva geral.

Globalmente, a rítmica de *Sur le tempo* pode ser descrita como constituída por uma periodicidade que ora se adensa, ora se rarefaz. Mais do que um discurso calcado na articulação de figuras rítmicas, trata-se de uma música baseada sobretudo em variações de velocidade.

Levando em conta que, além das diferenças qualitativas que o fenômeno periódico assume em distintas escalas temporais, existe

uma unidade do tempo musical¹¹ que as perpassa, podem-se conectar as acelerações e desacelerações de periodicidades rítmicas em *Sur le tempo* ao trabalho realizado no domínio frequencial dessa peça. Isto se deve ao fato de as cinco transposições aplicadas ao material harmônico – que internamente já apresenta uma considerável homogeneidade intervalar – produzirem uma grande quantidade de notas comuns, e tal recorrência de alturas semelhantes favorecer a identificação do perfil que a peça descreve ao percorrer o registro (mais do que mudanças propriamente qualitativas na coloração harmônica). Logo, pode-se pensar em acelerações e desacelerações do material harmônico, análogas às que poderiam ser obtidas por meio de mudanças na velocidade de leitura de uma fita magnética.



Figura 3.25 – Agregados sonoros de cada uma das transposições do material inicial.

Sur le phrasé

Em *Sur le phrasé*, Pousseur tomou como ponto de partida os compassos de 3 a 8 de *Apostrophe*, que são divididos em cinco elementos a serem trabalhados ao longo da peça. Existe, de uma maneira geral, uma correspondência de um a um entre elementos e

11. Aqui se faz referência ao conhecido conceito de unidade do tempo musical, descrito pelo compositor Karlheinz Stockhausen, que parte do fato de que “as diferenças da percepção acústica são todas no fundo reconduzíveis a diferenças nas estruturas temporais das vibrações” (Stockhausen, Karlheinz, “A unidade do tempo musical”. In: Menezes, p.141-9, 2009).

compassos, sendo B a única exceção, pois este incorpora a pausa do compasso seguinte.

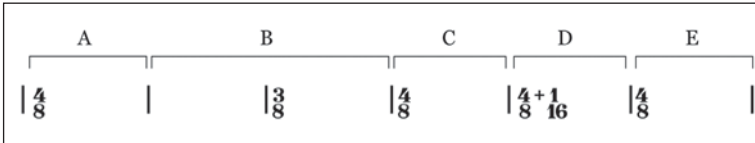


Figura 3.26 – Correspondência entre compassos de 3 a 8 de *Apostrophe*, e elementos A, B, C, D e E de *Sur le phrasé*.

Tal como observamos em *Sur le tempo*, mudanças de andamento aqui também são utilizadas com o propósito de simplificar a escrita de quáterlas: enquanto B e E mantêm o valor original da semínima ($\downarrow = 72$), o elemento A, por estar escrito dentro de uma quintina, terá sua indicação metronômica incrementada na proporção de 5:4 (de $\downarrow = 72$ para $\downarrow = 90$). Por sua vez, os elementos C e D serão reescritos com um aumento de velocidade na razão 3:2 (resultando em $\downarrow = 108$). Como consequência, as fórmulas de compasso de A, C e D também serão alteradas proporcionalmente, preservando assim suas durações absolutas.¹²

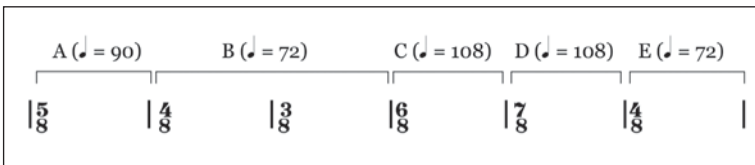


Figura 3.27 – Andamentos e durações dos cinco elementos.

12. Nota-se que o valor proporcionalmente exato para o segundo compasso de C seria uma fusa menor. No entanto, assim como observamos em *Sur le tempo*, o compositor não hesita em alterar ligeiramente o valor, em nome de uma escrita mais limpa e eficiente, mantendo-se de acordo com sua postura de não abrir mão da riqueza que pode ser obtida através do cálculo, mas sempre mantendo-o subordinado à intenção musical.

Ao longo da peça, esses elementos serão constantemente re-presentados, mantendo sempre seus andamentos e durações totais específicas inalterados, sendo a diversidade obtida pela variação de altura e dinâmica.

a) Critérios de variação de alturas

O material harmônico que servirá de base para essa peça é a sequência de alturas encontrada nos compassos de 3 a 8 de *Apostrophe*, submetidas a critérios de transposição mais sofisticados e menos evidentes do que os observados na peça anterior. Aqui, as alturas do conjunto inicial podem ser subdivididas em três categorias distintas, cada uma apresentando um comportamento específico ao longo da peça:

- a) *notas fixas*, que não sofrerão qualquer tipo de alteração, exceto eventuais mudanças de registro;
- b) *notas móveis*, que seguirão uma sequência de cinco transposições, descrita em semitons como: 0, -1, +2, -3, -1;
- c) *notas semifixas*, que se comportam como fixas a maior parte do tempo, mas que são eventualmente substituídas pelo seu trítono, aparentemente ao gosto do compositor.

Na Figura 3.28, reproduzimos o conteúdo harmônico presente nos compassos de 3 a 8 de *Apostrophe*. Tomou-se o cuidado de identificar cada um dos conjuntos de alturas por meio das primeiras letras do alfabeto grego minúsculo, evitando assim que a utilização da mesma nomenclatura criasse ambiguidade com as letras A, B, C, D e E, que serão daqui em diante utilizadas para fazer referência ao aspecto figural de cada um desses elementos. Afinal, como veremos adiante, figura e harmonia serão tratados independentemente em alguns momentos da peça.

Nesta figura estão indicadas as notas fixas (marcadas com um quadrado) e as semifixas (marcadas com um círculo), devendo as

demais ser interpretadas como alturas móveis. Vale notar que toda vez que há uma segunda nota entoada simultaneamente a uma altura fixa, esta é tratada como semifixa. No caso de uma terceira nota simultânea, esta apresentará um comportamento móvel.

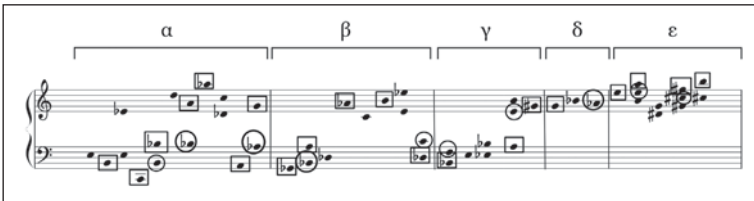


Figura 3.28 – Harmonias originais dos cinco elementos. Os quadrados indicam as notas fixas, e os círculos indicam as semifixas. As demais devem ser entendidas como móveis.

Estes cinco conjuntos de notas são então dispostos na diagonal de um quadrado de cinco por cinco, no qual as linhas representam a sequência dos grupos harmônicos, e as colunas representam o ciclo de transposições (os conjuntos estão numerados de acordo o deslocamento em semitons de suas notas móveis em relação à sua harmonia original) (Figura 3.29):

α_0	β_{-1}	γ_{-1}	δ_{+2}	ϵ_{+3}
α_{-1}	β_0	γ_{-2}	δ_{+1}	ϵ_{+2}
α_{+1}	β_{+2}	γ_0	δ_{+3}	ϵ_{+4}
α_{-2}	β_{-1}	γ_{-3}	δ_0	ϵ_{+1}
α_{-3}	β_{-2}	γ_{-4}	δ_{-1}	ϵ_0

Figura 3.29 – Disposição dos conjuntos harmônicos em um quadrado. O material original está destacado pelas casas escurecidas e os algarismos ao lado de cada conjunto indicam em semitons o deslocamento de suas notas móveis em relação ao material original.

Embora estes conjuntos de alturas relacionem-se com as figuras A, B, C, D e E, os dois tipos de material conservam certa independência entre si, como se pode constatar na tabela seguinte (Figura 3.30). Aqui os elementos encontram-se distribuídos de acordo com o conteúdo harmônico que apresentam na peça, respeitando a posição que esse conjunto de notas ocupava na Figura 3.29.

As casas mais escuras indicam coincidências dos elementos com seus conteúdos harmônicos originais, permitindo-se constatar imediatamente que o elemento B não apresenta suas alturas originais em nenhuma de suas ocorrências, mesmo sendo o elemento que ocorre o maior número de vezes durante a peça.

A ₁	B ₁	C ₁	D ₁	E ₃
A ₂	E ₁	C ₂	D ₂	B ₄
A ₃	B ₂	C ₃	D ₃	B ₆
E ₂	B ₃	C ₄	D ₄	B ₇
A ₄	B ₅	E ₄	D ₅	E ₅

Figura 3.30 – Distribuição dos elementos de acordo com a posição que seu conteúdo harmônico ocupava na Figura 3.29. Os números indicam a sequência de aparições, e as casas escurecidas sinalizam coincidências entre aspectos figurais e harmônicos.

Embora o compositor não explicita os critérios adotados para relacionar elementos e conteúdos harmônicos, uma verificação dos números de notas e números de ataques presentes em cada um dos elementos é bastante esclarecedora (Figura 3.31).

	número de notas	número de ataques
A	16	11
B	11	8
C	9	5
D	3	3
E	11	5

Figura 3.31 – Números de notas e de ataques de cada um dos elementos figurais A, B, C, D e E.

Com o auxílio dessas considerações qualitativas, pode-se tecer uma comparação das relações entre figura e harmonia, que permite a configuração de três categorias distintas, análogas aos comportamentos das alturas individuais, mas que se referem aqui a um nível de organização superior.

a) Relação *fixa* entre elemento D e conteúdo harmônico δ .

Seguindo a ordem dos critérios mais evidentes para os menos evidentes, torna-se conveniente iniciar pelo elemento D, visto que, tanto em termos de número de notas quanto de número de ataques, este apresenta uma discrepância grande em relação aos demais. Essa constatação evidencia que esse elemento não pode se relacionar senão com o seu conteúdo harmônico original de apenas três notas, identificado por δ . Portanto, ambos estabelecem uma relação *fixa*.

b) Relação *semifixa* nos pares A- α e C- γ .

Ao se deter sobre os elementos A e C, é possível verificar que os dois se apresentam apenas quatro vezes ao longo da peça, relacionando-se somente com o próprio material harmônico. Sabendo-se que por meio das transposições foram geradas cinco variações de cada conjunto de alturas, tanto um conjunto α quanto um γ permanecem sem utilização, e portanto disponíveis para serem aplicados a outros elementos figurais.

c) Relações *móveis* de B e E com os conteúdos harmônicos restantes.

O elemento figural B tem sete ocorrências ao longo de *Sur le phrasé*, exigindo para sua realização dois conjuntos de alturas a mais que as cinco variações de β disponíveis. O fato de tanto B quanto E partilharem do mesmo número de notas faz com que os grupos harmônicos ϵ sejam capazes de preencher perfeitamente a figura B. Se tal acoplamento entre figura e harmonia se baseia em uma constatação lógica, a aplicação dessa solução surpreende por contornar o caminho trivial, pois E cede um grupo ϵ a mais do que seria necessário (três em vez de dois), o que lhe permite apropriar-se estrategicamente de β_0 . Essa curiosa troca (talvez análoga a um pacto fáustico, no qual B cede ao outro sua própria essência para satisfazer seu desejo de totalidade) faz que o elemento mais abundante da peça seja também o único a nunca ser ouvido em sua harmonia original.

Voltando-se a atenção para as cinco ocorrências do elemento figural E, é possível constatar que duas delas contam com variações de ϵ , e uma com β_0 . Para as duas ocorrências de E restantes, aplicam-se então os grupos α e γ ainda não utilizados (a esta altura, os dois únicos conjuntos de alturas ainda disponíveis). A relação entre E e γ é facilitada pelo fato de ambos partilharem do mesmo número de ataques, sendo que dessa operação resulta apenas uma ligeira diminuição de densidade, pois a figura E tem duas notas a mais do que C.

Já a associação E- α produz um efeito interessante: ao serem atribuídas as 16 notas de α aos apenas cinco ataques de E, cria-se o momento de maior densidade da peça (E_2). Em um único compasso, soam dois acordes de cinco notas que, apesar de não constituírem um aglomerado notável dentro das possibilidades da escritura pianística, já extrapolam a simultaneidade máxima de três notas, verificada no restante de *Sur le phrasé*. Mais adiante, quando discutirmos sobre a organização formal, veremos que E_2 introduz a articulação formal mais importante da peça.

b) Organização formal de *Sur le phrasé*

A seqüência em que serão apresentadas na peça as 25 unidades constituídas no processo de elaboração da segunda *Réflexion* é determinada por um sentido de leitura particular do quadrado de cinco por cinco, que parte do canto superior esquerdo e percorre a tabela sempre na diagonal e em movimento alternado, até que seja atingido o canto inferior esquerdo, produzindo a seguinte ordenação:

1	2	6	7	15
3	5	8	14	16
4	9	13	17	22
10	12	18	21	23
11	19	20	24	25

Figura 3.32 – Ordem produzida pela leitura diagonal do quadrado, que será aplicada tanto às harmonias da Figura 3.29 quanto aos elementos figurais da Figura 3.30.

Na leitura diagonal do quadrado, pode-se notar uma oscilação periódica cuja amplitude aumenta progressivamente até atingir seu máximo no ponto central, em seguida recuando simetricamente para o valor inicial. No entanto, é importante ressaltar que tal operação se realiza em uma dimensão abstrata, *fora do tempo*¹³ da composição. Embora a disposição temporal dos elementos seja determinada por essa operação, sua periodicidade oscilatória só se manifesta de maneira indireta na forma da peça, gerada pela sobreposição desta tabela (com os números de 1 a 25) à Figura 3.30, na qual estão dispostos os cinco elementos da peça em suas múltiplas recorrências, resultando na forma definitiva de *Sur le phrasé* (Figura 3.33).

13. Em referência às estruturas *hors temps* descritas por Xenakis (1963).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
A ₁	B ₁	A ₂	A ₃	E ₁	C ₁	D ₁	C ₂	B ₂	E ₂	A ₄	B ₃	C ₃	D ₂	E ₃	B ₄	D ₃	C ₄	B ₅	E ₄	D ₄	B ₆	B ₇	D ₅	E ₅
α_0	β_{+1}	α_{-1}	α_{+1}	β_0	γ_{-1}	δ_{+2}	γ_{-2}	β_{+2}	α_{-2}	α_{-3}	β_{-1}	γ_0	δ_{+1}	ϵ_{+3}	ϵ_{+2}	δ_{+3}	γ_{-3}	β_{-2}	γ_{-4}	δ_0	ϵ_{+4}	ϵ_{+1}	δ_{-1}	ϵ_0

Figura 3.33 – Forma definitiva de *Sur le phrasé*. Linha a linha: ordenação, figura e harmonia.

Tal disposição definitiva dos elementos pode em certa medida ser considerada resultado da aplicação de uma operação mecânica que, após ser posta em movimento, torna-se independente da escolha do compositor. No entanto, a forma resultante apresenta algumas características interessantes, que podem ser tanto fruto de coincidências fortuitas quanto consequência de uma disposição extremamente consciente e estratégica dos elementos no quadrado de cinco por cinco:

- O único momento da peça em que os elementos são apresentados em sua sequência original ocupa sua porção central, gerando uma articulação formal importante, que sugere uma divisão entre uma primeira parte que antecede esse trecho e uma segunda, que a sucede.
- O elemento E_2 é apresentado imediatamente antes da sequência dos cinco elementos e, por ser o elemento de maior densidade de toda a peça, apresentado em dinâmica f e antecedido por uma pausa (parte do B_2 anterior), funciona como um sinal importante, chamando atenção para a importância do evento seguinte.
- Existe um predomínio inicial de A nos cinco primeiros compassos, que cede espaço para a apresentação dos outros elementos e retorna pela última vez para integrar a sequência central.
- De maneira irregular, mas progressiva, a peça vai sendo tomada pelos elementos B, D e E, que dominam a segunda parte.
- As casas escuras, que marcam ocorrências simultâneas dos elementos com seus conteúdos harmônicos originais, revelam que essas coincidências tendem a ocupar posições

importantes para a forma: a combinação $A_1-\alpha_0$ abre a peça, $C_3-\gamma_0$ ocupa exatamente o ponto médio da porção central da peça, e $E_5-\varepsilon_0$ marca o fim de *Sur le phrasé*.

c) Comportamento dinâmico

Se, na peça anterior, a dinâmica era um parâmetro fixo, “congelado”, em *Sur le phrasé* ela é determinada por uma tabela quadrada de cinco por cinco, na qual se distribuem apenas três níveis distintos de intensidade, segundo algumas possibilidades combinatorias. Embora não pareça haver um eixo de simetria que dê conta de toda a organização da tabela, notam-se algumas simetrias parciais (Figura 3.34).

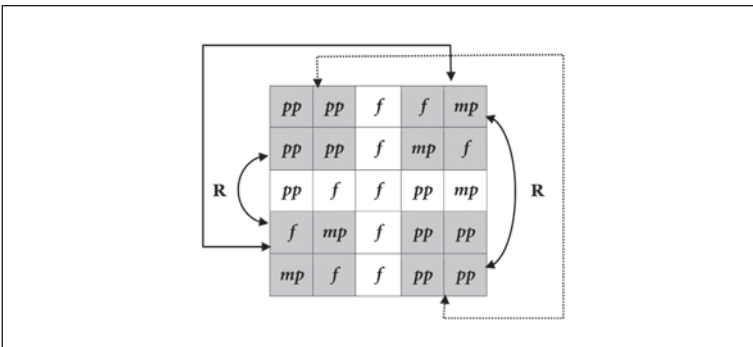


Figura 3.34 – Disposição dos níveis dinâmicos em um quadrado de cinco por cinco, explicitando algumas relações simétricas possíveis.

Embora os níveis dinâmicos sejam dispostos no mesmo quadrado de cinco por cinco utilizado para organizar outros parâmetros da peça, o compositor não fará mais recurso às tabelas anteriores, realizando uma simples leitura linha a linha, da esquerda para a direita, de cima para baixo, aplicada sequencialmente aos 25 elementos seguindo sua disposição na forma final da peça.

Sur la dynamique

Henri Pousseur escolheu os compassos de 9 a 12 de *Apostrophe*, como base para esta terceira *Réflexion*, que constitui a peça central do ciclo, existindo três peças antes dela (*Apostrophe*, *Sur le tempo* e *Sur le phrase*) e três depois (*Sur le toucher*, *Sur les sonorités* e *Sur les octaves*).

Trata-se de uma peça basicamente constituída por acordes, com agregados de duas até dez notas simultâneas. Isto quer dizer que *Sur la dynamique* atinge o dobro da densidade máxima apresentada em todas as demais peças do ciclo, nas quais sempre se trabalha com uma densidade de uma a cinco notas. Outra característica diferencial dessa peça dentro do ciclo é ela ser a única na qual os elementos que organizam a forma não correspondem exatamente à divisão em compassos.

O andamento mantido durante toda a peça é $\text{♩} = 36$, não alterando a duração absoluta das figuras em relação às de *Apostrophe*, mas sugerindo um caráter distinto decorrente de uma execução *alla breve* em um andamento mais lento.

a) Critérios de organização das alturas

Todo o material harmônico utilizado na peça é composto por 18 acordes, que são constantemente reapresentados ao longo da peça, mantendo inalteradas tanto suas constituições intervalares internas quanto sua disposição no registro.

Os nove primeiros acordes são resultado direto da multiplicação¹⁴ dos acordes dos compassos 9 e 10 pelo intervalo de trítone existente entre as notas do compasso 12, o que equivale a dizer que esses acordes são somados à sua própria transposição seis semitons abaixo (Figura 3.35).

14. O procedimento de multiplicação é descrito por Pierre Boulez em seu artigo "Eventualmente..." (Boulez, 1995, p.137-68)



Figura 3.35 – Os nove primeiros acordes de *Sur la dynamique*. Notas brancas são originais do acorde, e pretas são resultantes da multiplicação.

Os próximos nove acordes são organizados por um procedimento ligeiramente mais complexo, que impõe a remissão à estruturação das alturas nos grupos 7 e 8 de *Apostrophe*, ou seja, seu conjunto de notas secundárias, e os subgrupos de notas terciárias a estas atribuídos (Figura 3.36).

Figura 3.36 – Grupos 7 e 8 de *Apostrophe*: notas secundárias e terciárias.

Para obter o segundo grupo de nove acordes dessa peça, as notas secundárias de ambos os grupos e o número de notas em cada subgrupo serão mantidas; entretanto, ciclos intervalares que produzem suas notas terciárias serão intercambiados, como pode-se ver na Figura 3.37. Nota-se que, para constituir o último grupo de notas terciárias, Pousseur optou por saltar uma nota do ciclo, fazendo uso do Lá_b em vez de duplicar a nota Fá_# (na Figura 3.37, o X indica a nota descartada).

notas secundárias

grupo [7]

grupo [8]

notas terciárias (subgrupos)

5 2 1 3 3 4 1 2 5

Figura 3.37 – Troca de notas terciárias entre grupos 7 e 8 de *Apostrophe*.

Os dois novos grupos obtidos dessa forma serão então dispostos no registro de maneira a configurarem um perfil semelhante ao dos dois grupos iniciais, e será repetido o procedimento que gerou os primeiros nove acordes de *Sur la dynamique*: a multiplicação dos agregados pelo intervalo de trítono, que resulta nos nove acordes abaixo. Nota-se que as duas notas mais graves do acorde 14 (indicadas por X) são eliminadas, não sendo efetivamente utilizadas na peça (Figura 3.38).

10 11 12 13 14 15 16 17 18

Figura 3.38 – Os acordes de 10 a 18 utilizados em *Sur la dynamique*. Notas não utilizadas estão indicadas com X.

b) Constituição dos elementos

Com o intuito de atribuir uma duração específica a cada acorde, foi elaborada uma gama de durações, constituída por 18 valores. Assim como no processo realizado para definir as velocidades em

Sur le tempo, obtêm-se aqui as durações também a partir de combinações entre os parâmetros *número de ataques* e *duração total*. Nesse caso, os números de ataques trabalhados serão 4 e 5, respectivamente originários dos compassos 9 e 10 de *Apostrophe*, e a duração total considerada será a mínima, que define a extensão temporal de ambos os compassos.

Para estabelecer os dois primeiros conjuntos de proporções, o número 4 será combinado com uma contagem simples (1, 2, 3, 4) de duas maneiras distintas: primeiramente, o número 4 é usado como denominador, e a contagem fornece os numeradores produzindo os valores $\frac{1}{4}$, $\frac{2}{4}$, $\frac{3}{4}$ e $\frac{4}{4}$; em seguida, a situação é invertida, e o 4 é deslocado para o numerador, gerando os racionais $\frac{4}{1}$, $\frac{4}{2}$, $\frac{4}{3}$ e $\frac{4}{4}$ (que podem ser simplificados para 4, 2, $1\frac{1}{3}$, 1).

De maneira análoga, serão produzidos mais dois conjuntos de proporções a partir do número 5, sendo o primeiro $\frac{1}{5}$, $\frac{2}{5}$, $\frac{3}{5}$, $\frac{4}{5}$, $\frac{5}{5}$, e o segundo $\frac{5}{1}$, $\frac{5}{2}$, $\frac{5}{3}$, $\frac{5}{4}$, $\frac{5}{5}$, sendo este último simplificável como 5, $2\frac{1}{2}$, $1\frac{2}{3}$, $1\frac{1}{4}$, 1. Essas 18 proporções obtidas serão então multiplicadas pelo valor de uma mínima, gerando toda a gama de durações a ser distribuída entre os acordes.

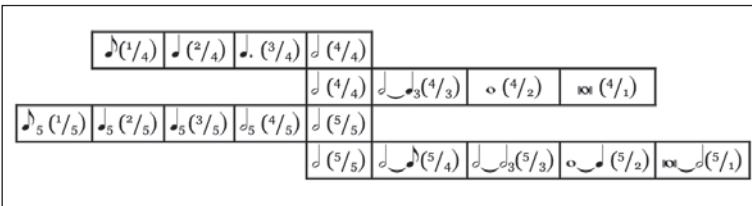


Figura 3.39 – Gama de 18 durações. Entre parênteses, suas proporções em relação à mínima.

Constata-se na Figura 3.40 que nove das 18 durações atribuídas aos acordes são encurtadas, tendo seu valor completado por pausas. Chama atenção também o fato de o penúltimo acorde e sua pausa subsequente somarem seis tempos ($3 \times \text{♪}$), uma duração não prevista. Tal valor ocupa o lugar da duração de 10 tempos ($5 \times \text{♪}$), possivelmente considerada longa demais pelo compositor.

The musical score is divided into six elements, A through F, with their respective durations and densities indicated below the notes:

- Element A:** Measures 1-5. Duration: 8 minims. Density: (5)5-4-2-6-6.
- Element B:** Measures 6-8. Duration: 4 minims. Density: 8-2-4.
- Element C:** Measures 9-10. Duration: 3 1/2 minims. Density: 10-10.
- Element D:** Measures 11-12. Duration: 2 minims. Density: 4-2-6.
- Element E:** Measures 13-17. Duration: 4 1/2 minims. Density: 4-(2-3)3-2-4.
- Element F:** Measure 18. Duration: 1 1/2 minims. Density: (4)6.

Figura 3.40 – Durações aplicadas aos acordes e sua distribuição entre os elementos.

	A	B	C	D	E	F
duração	8 minims	4 minims	3 1/2 minims	2 minims	4 1/2 minims	1 1/2 minims
densidade	(5)5-4-2-6-6	8-2-4	10-10	4-2-6	4-(2-3)3-2-4	(4)6
apojaturas	♪	—	—	—	♪♪	♪

Figura 3.41 – Os cinco elementos descritos segundo duração (em mínimas), densidade (de cada acorde, com apojeturas entre parênteses) e presença de apojeturas (ausente, simples ou dupla).

Além desses desvios localizados, verificamos, na realização desses elementos na partitura, que tanto no primeiro quanto no último acorde (1 e 18, que fazem parte de A e F, respectivamente), algumas notas têm seu ataque sempre antecipado sob a forma de uma apojetura, ligada com o uso do pedal de sustentação. Ao mesmo tempo que se trata de uma solução técnica para a execução desses acordes, tais apojeturas produzem um gesto característico que ajuda

a individualizar cada ocorrência desses acordes para além de sua estrutura intervalar, e aproximar gestualmente o elemento mais longo do elemento mais curto da peça. Tal relação se revela formalmente importante, pois A se extingue imediatamente antes de F surgir pela primeira vez, como se o último elemento “herdasse” esse traço característico do primeiro elemento, de modo a fazer que sua memória seja levada até o final de *Sur la dynamique*.

A introdução da apojetura também reduz a densidade desses dois elementos, pois, voltando à Figura 3.40, verifica-se que há um agregado de dez notas simultâneas em cada um deles, sendo exatamente estes os acordes quebrados pelas apojeturas. Essa redução na simultaneidade dos ataques em A e F tem o efeito colateral de colocar em evidência o elemento C como o mais denso da peça, sendo o único a apresentar acordes de dez notas a serem entoadas simultaneamente. Isto sugere uma relação micro-macroestrutural interessante: C é o terceiro elemento de *Sur la dynamique* e apresenta a maior densidade dentro da peça, assim como *Sur la dynamique* é a terceira das *Six réflexions* e também se configura como a mais densa de todo o ciclo.

Ainda há uma terceira apojetura, aplicada ao acorde 15, incorporado ao elemento E, que faz com que este tenha um comportamento semelhante, embora particular, pois se trata do único acorde com uma apojetura dupla. Dessa maneira, sem interferir tanto nas relações sugeridas pelas apojeturas simples, o compositor pode estabelecer uma relação perfeitamente equilibrada entre os seis elementos, na qual três recebem apojeturas, e três não.

Não foi possível identificar se a distribuição das durações entre os elementos é feita de acordo com alguma metodologia específica ou livremente. No entanto, considerando-se as sequências de durações aplicadas a cada um dos elementos, verifica-se uma tendência geral em direção a valores mais longos (com a exceção óbvia de F, que, por possuir somente um acorde, não apresenta nenhuma tendência), como explicitado na Figura 3.42.

Tal tendência geral ao repouso é partilhada com os níveis dinâmicos, por meio das curvas descendentes de intensidades apli-

cadras aos elementos ao longo de *Sur la dynamique*, como veremos adiante. Cabe, no entanto, a ressalva de que essa disposição direcional das durações, observável na primeira aparição de cada elemento, seja descaracterizada pelos procedimentos de permutação aplicados no decorrer da terceira *Réflexion*.

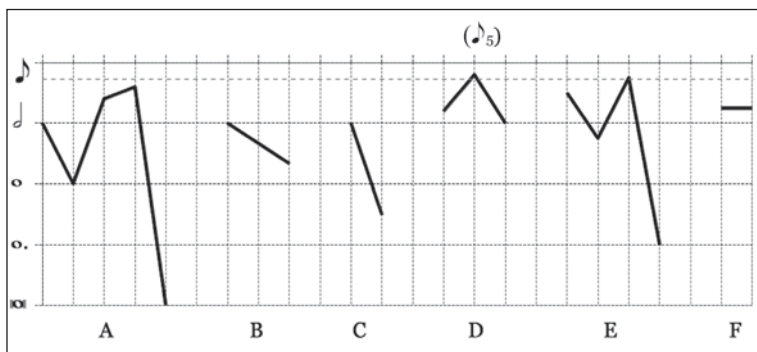


Figura 3.42 – Tendência direcional a durações longas, apresentada por todos os elementos, com exceção de F, que não apresenta tendência alguma por possuir uma única duração.

c) Desenvolvimento dos elementos

Cada um dos elementos que perfazem *Sur la dynamique* é apresentado cinco vezes durante a peça, revelando alguns comportamentos particulares:

- a) o elemento A tem sua sequência de acordes fixa, ao passo que suas durações realizam uma permutação rotativa;

	A ₁					A ₂					A ₃					A ₄					A ₅									
acordes	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5	1	2	3	4	5
durações	1	2	3	4	5	2	3	4	5	1	3	4	5	1	2	4	5	1	2	3	5	1	2	3	4	1	2	3	4	

Figura 3.43.

- b) o elemento B tem tanto suas durações quanto acordes permutados de maneira paralela, sendo sempre atribuída uma mesma duração para o mesmo acorde;

	B ₁			B ₂			B ₃			B ₄			B ₅		
acordes	1	2	3	3	2	1	1	3	2	2	3	1	3	1	2
durações	1	2	3	3	2	1	1	3	2	2	3	1	3	1	2

Figura 3.44.

- c) o elemento D tem durações e acordes permutados de maneira independente;

	D ₁			D ₂			D ₃			D ₄			D ₅		
acordes	1	2	3	1	3	2	3	1	2	2	1	3	3	2	1
durações	1	2	3	2	1	3	2	3	1	3	2	1*	3	1	2

Figura 3.45.

* Aqui se verifica um ligeiro arredondamento das durações, produzindo uma simplificação na escrita sem causar uma alteração musical considerável.

- d) o elemento E tem suas durações fixas, sendo seus acordes permutados;

	E ₁				E ₂				E ₃				E ₄				E ₅			
acordes	1	2	3	4	2	1	4	3	1	4	3	2	3	4	1	2	4	3	2	1
durações	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4

Figura 3.46.

- e) os elementos C e F permanecem inalterados em todas as suas recorrências.¹⁵

15. A única alteração observada em C é a ausência da nota Ré₄ no primeiro acorde de C₃, que ocorre no compasso 19 de *Sur la dynamique*, sendo provavelmente uma falha de editoração da partitura.

d) Organização formal

Pousseur, ao escrever sobre a organização formal dessa peça, buscou garantir que cada um dos elementos fosse justaposto ao menos uma vez a todos os outros elementos. Para isso, propôs uma tabela de formato triangular, apresentada na Figura 3.47 de maneira adaptada, onde estão listadas as possibilidades de combinações desses elementos dois a dois. A forma de *Sur la dynamique* é, portanto, organizada a partir de uma disposição sequencial dessas duplas e não de uma organização de elementos individuais, como foi visto nas peças anteriores.

AB				
AC	BC			
AD	BD	CD		
AE	BE	CE	DE	
AF	BF	CF	DF	EF

Figura 3.47 – Todas as possibilidades de justaposição dos elementos dois a dois.

A sequência efetiva dos elementos na peça será, então, determinada por uma maneira específica de ler essa tabela, de modo semelhante ao procedimento utilizado em *Sur le phrasé*. A leitura tem início no canto superior esquerdo e termina no canto inferior direito, baseando-se em um movimento oscilatório que segue o mesmo sentido diagonal percorrido na peça anterior. No entanto, devido ao formato da tabela, que privilegia a diagonal oposta àquela percorrida pela leitura, o percurso assume uma irregularidade característica. Isto pode ser verificado na Figura 3.48, na qual os nú-

meros indicam a sequência dos pares de elementos (de acordo com a disposição da figura anterior), e as setas explicitam o percurso da leitura.

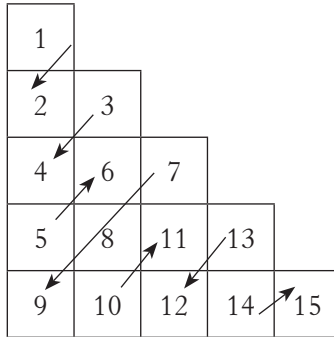


Figura 3.48 – Percurso de leitura da tabela e sequência resultante.

e) Comportamento dinâmico

Por mais que o comportamento de cada um dos elementos seja distinto, todos apresentam a mesma curva dinâmica decrescente em cinco passos (*ff*, *f*, *mf*, *p*, *pp*), que corresponde a um período de uma onda dente de serra. Concluída sua curva respectiva, o elemento se extingue, coincidindo o final da peça com a quinta aparição do elemento F.

A opção por curvas dinâmicas individuais extremamente simples e lineares acaba por produzir, como efeito dinâmico global, uma tendência nitidamente decrescente. A excessiva previsibilidade que poderia resultar dessa opção é quebrada pela apresentação dos elementos irregularmente intercalada, sendo que a apresentação tardia do elemento F contribui estrategicamente para a manutenção do interesse, ao provocar um desvio inesperado na curva dinâmica geral (Figura 3.49).

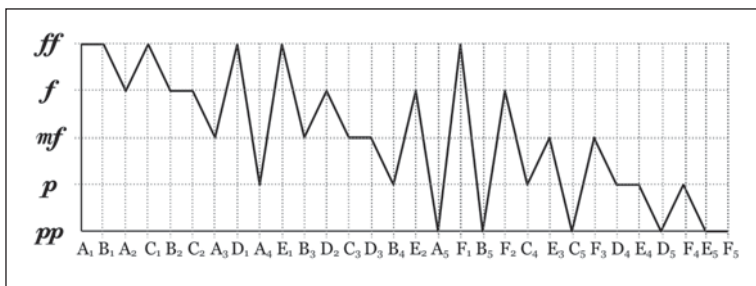


Figura 3.49 – Curva dinâmica geral da peça, com a primeira aparição e cada um dos elementos.

Sendo uma peça na qual, de uma maneira geral, as variações de altura e duração se dão por processos não direcionais de justaposição e permutação, o comportamento dinâmico torna-se um guia valioso para a percepção, delineando claramente a forma sem deixar de lado a variedade e o interesse.

Sur le toucher

Quarta peça do ciclo, *Sur le toucher* é escrita a partir dos compassos de 13 a 17 de *Apostrophe*, que são material de base dessa peça. Há uma correspondência de um compasso para cada elemento, exceto no caso do compasso 16, que, por ser um valor adicionado, será incorporado ao mesmo elemento do compasso 15.

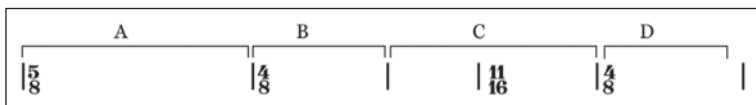


Figura 3.50 – Correspondência entre compassos de 13 a 17 de *Apostrophe* e os elementos A, B, C, D de *Sur le toucher*.

Nas outras peças até aqui analisadas, os elementos eram trabalhados independentemente para, em um momento posterior, serem

dispostos no tempo de maneira a configurar a forma. No entanto, em *Sur le toucher* procede-se de maneira distinta, tomando a organização formal dos elementos como ponto de partida para todos os demais desenvolvimentos da peça. Aqui, mantém-se a ideia, presente em *Sur la dynamique*, de fazer que cada um dos elementos se relacione ao menos uma vez com todos os outros.

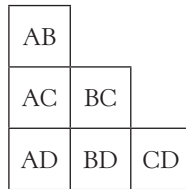


Figura 3.51 – Todas as possibilidades de combinação dos elementos de dois em dois.

No entanto, a forma será organizada de maneira bem mais complexa do que propor um percurso de leitura na Figura 3.51. Primeiramente, Pousseur organizou um “sistema de parentesco” entre os elementos (Pousseur, 2004) levando em conta a disposição mais horizontal ou vertical das notas (sucessivo ou simultâneo) e a sua distribuição no registro (fechada ou aberta).¹⁶

A – sucessivo fechado	B – sucessivo aberto*
C – simultâneo fechado	D – simultâneo aberto

Figura 3.52 – “Sistemas de parentesco” entre os elementos.

* Vale notar que, na tabela que dá origem a *Apostrophe* (Figura 3.7), a esse elemento é atribuída a disposição “fechado” (apesar de, no compasso 14 da peça, este distribuir-se de fato por duas oitavas e um trítone). No entanto, Pousseur considera-o aqui “aberto”, uma descrição em maior conformidade com o que se pode observar na partitura.

16. Julgou-se aqui mais adequado se traduzir os termos *serré* e *large*, utilizados por Pousseur, como “fechado” e “aberto” por estas serem em português as expressões comumente utilizadas em manuais de harmonia para descrever acordes de acordo com a tessitura por eles abrangida.

Segundo o compositor, a melhor maneira de se dispor tais elementos de forma a explicitar suas similitudes é um tetraedro (na Figura 3.53 representado como visto da perspectiva de um de seus vértices).

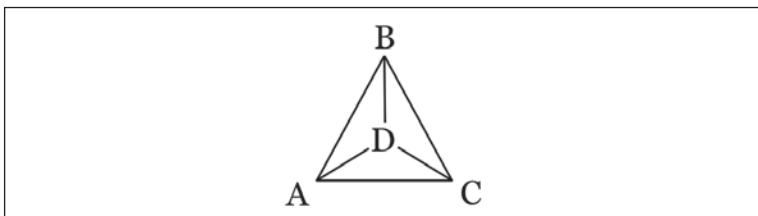


Figura 3.53 – Disposição dos quatro elementos em um tetraedro.

Com o intuito de esgotar todas as conexões possíveis entre pares de elementos, é realizada uma leitura metódica guiada pelas arestas do tetraedro, sendo que cada trecho entre dois elementos é percorrido uma única vez, em três etapas que seguem o mesmo modelo geral: percurso lateral entre dois vértices seguido de movimento concêntrico em direção ao elemento D. Assim, é produzida a disposição mostrada na Figura 3.54.

A (1)	→	B (8)	→	D (15)
B (16)	→	C (26-27)	→	D (37)
C (38-39)	→	A (49)	→	D (56)

Figura 3.54 – Disposição dos elementos na peça. Números entre parênteses correspondem aos compassos em que estes ocorrem.

As setas indicam transições entre um elemento e outro, compostas por estados híbridos intermediários que combinam tanto características do elemento de partida quanto do elemento de chegada. Para produzir essas combinações, utilizam-se três critérios que remetem ao processo composicional de *Apostrophe*, sendo:

- 1) notas secundárias e a quantidade de notas atribuídas aos seus subgrupos (notas terciárias);
- 2) ciclos de intervalos que geram as notas terciárias (“reservas harmônicas”);
- 3) o triplo parâmetro de distribuição (simultâneo/sucessivo; aberto/fechado; pesante/não pesante).

De acordo com esses parâmetros, os elementos A, B, C e D podem ser descritos resumidamente, como mostra a Figura 3.55.

	A	B	C	D
1 notas secundárias (com subgrupos)	Ré(5), Fá(1), Do(3)	Mi ₂ (1), Lá ₂ (5)	Ré ₂ (4), Sol ₂ (2)	Si(3), Si ₂ (1), Mi ₂ (5)
2 ciclos de notas terciárias (em semitons)	+4, +3, +4, +3, +4	-1, -4, -1, -4, -1	+6, +1,+6, +1, +6	+2, -1, +2, -1, +2
3 triplo parâmetro de distribuição	sucessivo, fechado, pesante	sucessivo, aberto, não pesante	simultâneo, fechado, não pesante	simultâneo, aberto, não pesante

Figura 3.55 – Descrição dos elementos segundo os três parâmetros utilizados.

No caso do elemento C, o compasso de prolongamento também entra no jogo das características a serem permutadas entre elementos, embora com duração abreviada (de 11 para 5 ou 6 colcheias).

As transições entre um elemento e outro serão feitas de modo a esgotar todas as possibilidades de combinação entre os três parâmetros destacados, resultando na Figura 3.56, que corresponde à forma de *Sur le toucher*.

Sur les sonorités

A quinta das *Six réflexions* é a peça que toma a maior porção de *Apostrophe* como material gerador (dez compassos, abrangendo sete grupos) e sendo caracterizada pela exploração de sutis efeitos de ressonância que justificam as “sonoridades” do título.

1	A	A	A	B	A	B	B	B	B	D	B	D	B	D	D
2	A	A	B	A	B	A	B	B	D	B	B	D	D	B	D*
3	A	B	A	A	B	B	A	B	B	B	D	B	D	D	D

1	B	C	B	B	C	C	B	C	C	D	C	D	C	D	D
2	B	B	B	C	B	C	C	C	D	C	C	D	D	C	D
3	B	B	C	B	C	B	C	C	C	C	D	C	D	D	D

1	C	C	C	A	C	A	A	A	D	A	A	D	D	A	D
2	C	C	A	C	A	C	A	A	A	A	D	A	D	D	D
3	C	A	C	C	A	A	C	A	A	D	A	D	A	D	D

Figura 3.56 – Transições entre elementos (destacados em cinza), esgotando as combinações possíveis.

* Nesta casa, foi feita uma correção em relação ao Exemplo 30 de Pousseur (2004), no qual há um B que não corresponde à peça nem à organização interna da própria tabela.

O questionamento de Pousseur em relação ao dogma da não repetição do serialismo mais ortodoxo torna-se claro nos 11 primeiros compassos de *Sur les sonorités*: trata-se de uma recapitulação quase literal dos compassos de 18 a 28 de *Apostrophe* (material que servirá de base para essa peça). As variantes em relação à apresentação original desse material são bastante sutis, sempre tendo em vista a exploração da sonoridade do instrumento. No entanto, embora a palavra “sonoridades” esteja em destaque no título, tais intervenções tímbricas são mais uma maneira de caracterizar cada elemento do que uma questão a ser trabalhada de maneira propriamente estrutural durante a peça. Todas as modificações de sonoridade são enunciadas logo nos primeiros 11 compassos, permanecendo cada uma delas acoplada ao elemento que a apresentou, acompanhando-o em todas as suas recorrências. Feita essa ressalva, as sonoridades específicas dessa peça são:

- modificação da indicação de pedal de sustentação para meio-pedal (compasso 1, associada ao elemento A);
- pedal abaixado uma colcheia após um ataque forte em *staccato* (compasso 10, elemento G);

- c) indicação de crescendo específica, em que as notas agudas devem ser tocadas ligeiramente mais forte que as graves, “de maneira a contrabalançar até um certo ponto a sua extinção mais rápida”¹⁷ (compasso 1, elemento A);
- d) teclas abaixadas sem que o martelo atinja a corda para liberar cordas específicas para vibrarem em simpatia com as notas percutidas, propiciando ressonâncias específicas (compassos 2 e 3, ligados ao elemento B, e compasso 8, associado a F);
- e) alteração de durações de nota para favorecer a escuta das ressonâncias produzidas pelas teclas abaixadas: no compasso 3, elemento B, a primeira nota é encurtada, e uma pequena fermata é colocada na pausa que a segue; no compasso 9, que acomoda o elemento F, a duração original do acorde é abreviada de uma mínima para uma colcheia.

A utilização de detalhes, a princípio ornamentais, para um delineamento perceptivo mais claro de certos elementos já foi vista em *Sur la dynamique* (nas apojaturas que caracterizam os elementos A, E e F da peça). Aqui, esse procedimento reaparece de maneira ainda mais explícita e evidente.

a) Organização formal

De maneira semelhante a *Sur le toucher*, a organização formal é o ponto de partida em *Sur les sonorités*, sendo as variações internas dos elementos pensadas como uma decorrência dela. Reaparecem aqui as duplas de elementos dispostas em uma tabela triangular, tal como visto nas duas peças anteriores. No entanto, aqui se deve considerar a primeira letra de cada dupla de elementos como representante de seu aspecto figural (perfil, características rítmico-

17. Indicação na página 15 da partitura, na qual são esclarecidas as especificidades de notação de *Sur les sonorités*.

-articulatórias, nuance de sonoridade, etc.), e a segunda como responsável pelo conteúdo harmônico (altura que marca o início da sequência de notas secundárias característica do elemento, e “reserva harmônica” que regula seus intervalos).

AA						
AB	BB					
AC	BC	CC				
AD	BD	CD	DD			
AE	BE	CE	DE	EE		
AF	BF	CF	DF	EF	FF	
AG	BG	CG	DG	EG	FG	GG

Figura 3.57 – Todas as combinações de duplas de elementos.

Assim como visto em peças anteriores, a disposição sequencial dos elementos em *Sur les sonorités* é definida por um percurso específico de leitura da tabela, que nesse caso é semelhante a uma espiral em sentido horário que se inicia no canto superior esquerdo e vai em direção ao seu centro.

Uma vez atingida a casa central, o compositor propõe uma extensão da forma, obtida por um espelhamento que faz passar pelas inversões das duplas de elementos, que, na primeira parte do percurso, definiam as mudanças de direção da leitura da tabela. Dessa maneira, produz-se uma espécie de coda formadas por combinações não previstas na tabela inicial (Figura 3.57). Na Figura 3.58, vê-se tanto a esquematização do caminho realizado quanto seu desdobramento simétrico para além da tabela.

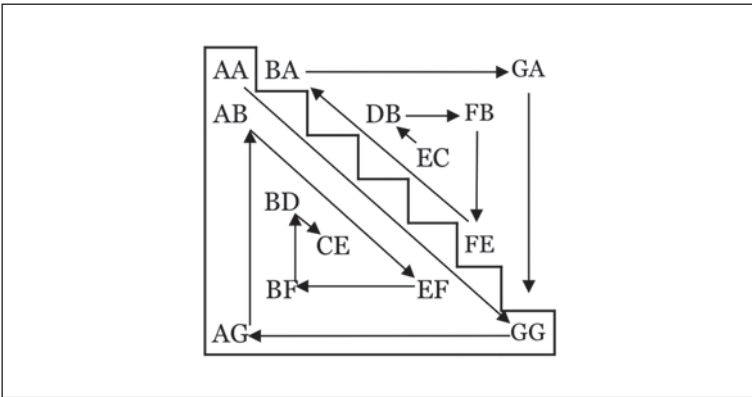


Figura 3.58 – Percurso na tabela e na projeção gerada por espelhamento.

Além da inversão das duplas de elementos na segunda parte do percurso, há uma diferença fundamental entre essas duas etapas de leitura da tabela: na primeira parte, a leitura é feita de maneira contínua, considerando todas as casas existentes entre um ponto e outro, mas, na segunda, o caminho é feito por saltos, desconsiderando os valores intermediários.

nº de compasso	1	3	5	6	7	9	10	12	13	15	16	17	19	21	23	25	27	29	31	33	34	35	37	38	39	41	43	45	
conteúdo figurado	A	B	C	D	E	F	<u>G</u>	F	E	D	C	B	<u>A</u>	A	A	A	A	<u>A</u>	B	C	D	E	D	C	B	B	B	C	
conteúdo harmônico	A	B	C	D	E	F	<u>G</u>	G	G	G	G	G	<u>G</u>	F	E	D	C	<u>B</u>	C	D	E	E	F	F	F	E	E	D	E

nº de compasso	46	48	49	51	53	55	57	57
conteúdo figurado	E	D	F	F	B	G	G	G
conteúdo harmônico	C	B	B	E	A	A	G	G

Figura 3.59 – Sequência dos elementos resultante da leitura da tabela. As duplas de elementos sublinhadas representam as mudanças de direção dentro da tabela.

A disposição dos elementos no gráfico torna clara a independência existente entre as progressões realizadas tanto pelo aspecto figural quanto pelo aspecto harmônico. Ambos alternam apresentações sequenciais em movimento direto com movimentações retrógradadas. Levando-se em consideração as diferentes relações de fase existentes entre os desenvolvimentos de ambos os parâmetros, podem-se caracterizar sete etapas distintas:

Etapa I – compassos 1 a 10: recapitulação dos compassos 18 a 28 de *Apostrophe*, coincidência de fase entre os parâmetros figural e harmônico.

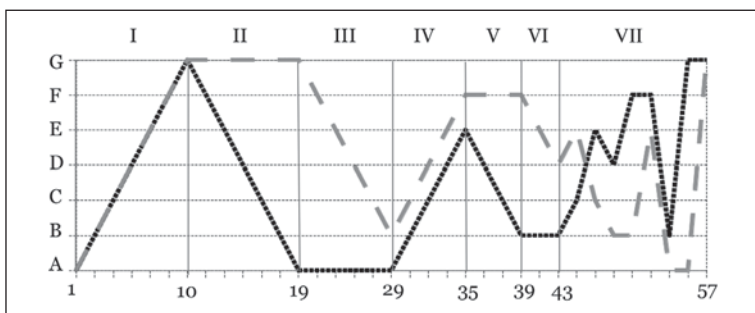


Figura 3.60 – Desenvolvimento dos aspectos figural (.....) e harmônico (---). No eixo vertical, letras que identificam os elementos. No horizontal, números dos compassos que marcam mudanças na relação de fase, definindo as etapas I, II, III, IV, V, VI e VII.

Etapa II – compassos 10 a 19: enquanto figuras delineiam o retrógrado da Etapa I, o aspecto harmônico permanece estacionário em G (tendo sempre Mi como nota inicial e notas terciárias definidas pelo ciclo intervalar +2, +5).

Etapa III – compassos 19 a 29: desta vez, o conteúdo harmônico caminhará no sentido contrário ao da Etapa I, ao passo que a figura se mantém fixa no elemento A. Contudo, percebe-se uma variação considerável no *perfil* da figura, conferindo a este trecho um compor-

tamento único em relação a todo o restante da peça, em que os perfis são rigorosamente mantidos, apresentando apenas ligeiros desvios ocasionados por acomodações do conteúdo intervalar.

Esta etapa se inicia com a figura A em seu perfil original (3-2-4-1, se a posição relativa das notas no registro for numerada do grave para o agudo). Porém, no decorrer dessa etapa, a figura será submetida a sucessivas permutações, que acabam por descaracterizar o seu perfil (2-3-1-4; 4-3-1-2; 2-1-3-4; 4-1-3-2; 1-4-2-3). É possível que Pousseur tenha optado por essa interferência localizada não prevista estruturalmente de modo a afastar-se de um desenvolvimento de tipo motivico, pois a repetição imediata de uma figura variada harmonicamente poderia levar à escuta de uma *sentença* (tal como definida por Schoenberg, 1996). Dialeticamente, ao mesmo tempo que se afasta da sentença a repetição permutada do perfil de A, ela se aproxima de um procedimento característico desse mesmo tipo de desenvolvimento: a *liquidação*, na qual os elementos característicos do motivo são gradualmente eliminados. Tal impressão é reforçada pela desapareição de A como figura após a conclusão desta etapa. No entanto, pelo fato de a figura A ser a mais simples dentre os elementos da peça, seu perfil acaba por ser também aquele cuja reconhecibilidade é mais resistente (ou talvez resiliente) às permutações.

Etapa IV – compassos 29 a 35: defasagem do parâmetro figural em relação ao harmônico, pois, embora ambos progridam na mesma direção, o primeiro encontra-se sempre um passo atrás.

Etapa V – compassos 35 a 39: comportamento semelhante ao da Etapa II, na qual o aspecto figural se modifica, ao passo que o harmônico permanece estacionário, sendo que aqui o âmbito e o tempo da progressão das figuras são reduzidos, e a harmonia congela-se sobre F (tendo Sol como nota inicial, sendo as notas terciárias produzidas pelo ciclo +2, -1).

Etapa VI – compassos 39 a 43: análoga à Etapa III, na qual a figura é mantida enquanto a harmonia se movimenta. Entretanto, o elemento B, que caracteriza figuralmente esta etapa, não é submetido a nenhuma variação de perfil significativa.

Etapa VII – compassos 43 a 57: retoma em retrógrado todos os elementos que articularam as etapas anteriores (incluindo a combinação entre a figura C e o conteúdo harmônico E que inicia esta etapa) e inverte suas relações entre figura e harmonia. O compositor pretende que esta etapa ofereça um *resumo*¹⁸ do percurso da peça, muito embora aquilo que se mostra para a percepção adquira um caráter bastante distinto. A eliminação das etapas intermediárias produz uma recombinação pontual e não linear dos elementos, que contrasta com os caminhos progressivos e lineares desenvolvidos até então. Aqui, a relação entre figura e harmonia estabelece-se em verdadeira difusão de fase, relação não observada em nenhuma etapa anterior.

Contudo, retomando o ponto de vista da teoria da informação, torna-se claro um progressivo aumento da entropia ao longo dessa peça: na Etapa I, a taxa de informação é relativamente baixa, pois se trata da reiteração de um material já conhecido, mesmo que ligeiramente variado; nas etapas II e III, a variação do material implica um aumento da entropia que não pode ser considerado drástico porque a recombinação dos parâmetros do material é feita de forma progressiva e alternada, pois ora o parâmetro harmônico, ora o figural, permanecem estacionários; as Etapas IV, V e VI repetem o mesmo processo das três primeiras etapas, mas com algumas variações que incrementam a taxa de informação, como a defasagem dos parâmetros na Etapa IV e um encurtamento geral na duração do processo (essas três etapas somam 14 compassos, ou seja, menos que a metade dos 30 compassos que as antecedem). Na Etapa VII, é produzida uma relativa difusão de fase entre os parâmetros em consequência da eliminação das etapas intermediárias de combinação; no entanto, ainda se verifica a presença de “congelamentos”

18. Comparar com o último compasso de *Sur le tempo*, no qual também se busca resumir a peça segundo um aspecto específico (no caso, um processo geral de desaceleração).

paramétricos momentâneos de dois compassos.¹⁹ Portanto, pode-se considerar essa etapa como o momento em que a peça atinge uma relativa desordem (no caso, uma desordem rica, devido à sua elaborada articulação interna, se retomarmos a discussão de Pousseur acerca da teoria da informação), para surpreendentemente ser concluída com a reiteração do elemento G completo, com figura e harmonia originais.

b) Comportamento dinâmico

O comportamento dinâmico dos elementos nessa peça reforça o caráter de recapitulação de um material já conhecido observado nos 11 compassos de abertura, pois quase todos os elementos mantêm estritamente suas dinâmicas originais ao longo de toda a peça, cabendo a única exceção para o elemento B, que muda de intensidade a cada nova aparição:

B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	B ₇
<i>mp</i>	<i>f</i>	<i>mp</i>	<i>ff</i>	<i>mf</i>	<i>pp</i>	<i>mp</i>

Figura 3.61 – Variações dinâmicas do elemento B.

Sur les octaves

Tendo *Apostrophe et six réflexions* sido escrita por um compositor ligado ao cerne da experiência serial, o enunciado verbalmente

19. Isolando os “congelamentos” paramétricos, ou seja, momentos em que um parâmetro (seja figural ou harmônico) mantém-se constante em dois ou mais elementos adjacentes, confirma-se a hipótese de uma aceleração na velocidade das transformações ao longo da peça, pois a duração em compassos (desconsiderando-se as pausas) desses momentos de estabilidade apresenta uma clara curva descendente, cuja sequência de valores é 7, 6, 4, 3, 2, 2 e 2 (sendo que os três menores valores ocorrem na última etapa).

explícito de uma “reflexão sobre as oitavas” demanda uma atenção especial. O recurso ao intervalo de oitava, banido nos primeiros anos do serialismo integral, revela ao mesmo tempo a determinação de Pousseur em reintroduzir a periodicidade em sua música (sendo a oitava o mais periódico dos intervalos),²⁰ e a proximidade de seu pensamento musical ao de Luciano Berio, que em 1954 fez amplo uso desse intervalo em *Nones*, peça para orquestra que o compositor italiano aponta como sua primeira reação à música praticada em Darmstadt na década de 1950, qualificando essa peça como seu “primeiro exorcismo” (Berio, 1981, p.53). Ao analisar essa obra, Michael Hicks ressalta a afinidade do pensamento desses dois compositores em relação ao banimento da oitava na música serial:

tanto Pousseur quanto Berio perceberam que a música de Stravinsky tirava grande proveito do sentido de polaridade que dobramentos de oitava podiam engendrar e o concomitante sentido de tensão que tais “disposições gravitacionais” (termo de Pousseur) poderiam proporcionar. A sua aparente ausência no serialismo doutrinário parecia um impedimento óbvio para a nova música. (Hicks, 1989, p.254).²¹

Portanto, a escolha do intervalo de oitava como elemento de destaque na conclusão de *Apostrophe et six réflexions* aparece profundamente sintonizada com a revisão do pensamento serial representada pelo conceito de periodicidade generalizada.

20. Pousseur considera a proporção $1/2$ entre duas frequências que compõem o intervalo de oitava como “o mais elevado grau de coincidência entre dois períodos frequenciais diferentes” [“ $f_1/f_2=1/2$, degré le plus élevé de coincidence entre deux périodes fréquentielles différentes”] (Pousseur, 2004, p.67).

21. “... both Pousseur and Berio realized that Stravinsky’s music profited greatly from the sense of polarity that octave doublings could engender, and the concomitant sense of tension that such ‘gravitational dispositions’ (Pousseur’s term) could provide. Their apparent absence in doctrinaire serialism seemed an obvious impediment to the new music”.

O material de base para *Sur les octaves* são os quatro últimos compassos de *Apostrophe*. Estes se articulam em dois blocos de dois compassos com características distintas, mas com dois aspectos em comum: a presença do intervalo de oitava e a nota final sustentada.

Esses dois pares de compassos darão origem aos elementos A e B de *Sur les octaves*, havendo ainda dois elementos auxiliares, gerados a partir de uma troca de características entre os dois grupos. Aqui A/B é usado para se referir ao terceiro elemento, que consiste no conteúdo intervalar de A adaptado à divisão rítmica e ao andamento de B. De maneira análoga, aqui se emprega B/A para o elemento que une a configuração de intervalos de B à divisão e ao andamento de A.

Primeiramente, serão analisados cada um desses elementos em suas trajetórias particulares, segundo três aspectos: *desenvolvimento temporal*, *critérios de transposição* e *comportamento dinâmico*. Em seguida, se examinará de que forma Pousseur realizou a montagem final da última peça do ciclo.

1) Elemento A

O elemento A corresponde aos compassos 29 e 30 de *Apostrophe*, ambos com quatro colcheias de extensão e apresentando o andamento original da peça ($\text{♩} = 72$). Do ponto de vista rítmico, o primeiro desses compassos é subdividido por uma quiáltera em cinco partes iguais, apresentando uma sequência de acordes de densidades diferentes (4, 1, 3, 5 e 2 notas), sendo que o último é unido por uma ligadura a uma figura que ocupa toda a duração do compasso seguinte. No desenvolvimento dado a esse material pode-se notar claramente que Pousseur encarou esse elemento como composto por duas partes distintas: uma sequência de quatro acordes breves e um acorde sustentado por uma duração consideravelmente mais longa (seis vezes o valor mais curto).

Em *Sur les octaves*, a duração absoluta de cada uma das figuras desses dois compassos se mantém, embora os valores breves estejam grafados como colcheias, e estas sejam equivalentes à quiál-

tera de 5:4 por uma mudança no andamento seguindo a mesma proporção (de $\downarrow = 72$ para $\downarrow = 90$).

Ao todo, verificamos nove ocorrências do elemento A na peça, com variações simultâneas em diversos aspectos.

a) Desenvolvimento temporal

O elemento A começa a ser apresentado na peça a partir de sua última figura (a nota sustentada que compõe sua segunda), sendo as demais acrescentadas uma a uma de trás para diante a cada nova ocorrência. Esse processo se completa na quinta aparição, na qual as cinco figuras que compõem A são apresentadas juntas. A partir da sexta aparição em diante, as figuras passam a ser eliminadas, também de trás para diante.

Na Figura 3.62, pode-se verificar, de forma resumida, tanto o desenvolvimento temporal de A como um todo quanto os comportamentos distintos de cada uma de suas partes nesse aspecto. A_n se refere a cada uma das aparições de A, e os números representam as durações em colcheias:

	A1	A2	A3	A4	A5	A6	A7	A8	A9
total	6	5	5	5	5	4	3	2	1
1ª parte	0	1	2	3	4	4	3	2	1
2ª parte	6	4	3	2	1	0	0	0	0

Figura 3.62 – Desenvolvimento temporal independente das duas partes de A.

No que se refere à duração, o elemento A em sua totalidade descreve uma curva descendente que se inicia com amplitude máxima, estabiliza-se por algum tempo após uma ligeira queda, e depois segue seu caminho rumo à extinção.

A primeira parte está ausente em A_1 (o que podemos considerar amplitude zero), e na segunda ocorrência de A inicia-se uma fase de onda que progressivamente atinge sua amplitude máxima em A_5 e A_6 (quatro colcheias, que coincidem com sua duração total abso-

luta em *Apostrophe*), retornando simetricamente à sua amplitude mínima na última aparição de *A* na peça.

Por sua vez, a segunda parte de *A* descreve um período de onda descendente que tem o seu pico de amplitude logo no início, com seis colcheias de duração (que equivale à sua duração absoluta em *Apostrophe*) e, após um pequeno salto, segue progressivamente até sua amplitude mínima em A_5 , para desaparecer em seguida.

Observando o comportamento das duas partes de A_2 a A_5 , nota-se uma perfeita oposição de fase entre ambos, na qual a primeira parte vai sendo progressivamente apresentada à medida que a segunda sofre um processo de liquidação. Em seguida, de A_6 a A_9 , a primeira parte também é liquidada de maneira análoga.

b) Comportamento dinâmico

Conforme podemos observar na Figura 3.63, o elemento *A* inicia em *fff*, grau dinâmico máximo da peça, presente apenas no primeiro e no último compassos. Em seguida, descreve uma curva descendente até A_5 , na qual fica estacionário até A_9 , revelando uma inter-relação entre o comportamento dinâmico e o desaparecimento da segunda parte de *A*.

A_1	A_2	A_3	A_4	A_5	A_6	A_7	A_8	A_9
<i>fff</i>	<i>ff</i>	<i>f</i>	<i>mf</i>	<i>mp</i>	<i>mp</i>	<i>mp</i>	<i>mp</i>	<i>mp</i>

Figura 3.63 – Evolução dinâmica de *A*.

c) Critérios de transposição do elemento *A*

As notas apresentadas na Figura 3.64 como referência para cada transposição dizem respeito à segunda parte de *A*, ou seja, à nota sustentada que apresenta o intervalo de oitava (exceto em A_1 , onde a nota aparece isolada). As notas foram colocadas entre parênteses nos casos em que o segundo membro de *A* está ausente, para manter a referência da transposição, informando a altura cor-

respondente em cada caso, se o elemento A fosse apresentado integralmente. Os números informam a quantidade de semitons de cada transposição e intervalo.

	A ₁	A ₂	A ₃	A ₄	A ₅	A ₆	A ₇	A ₈	A ₉
nota de referência	Sol ₂ ♯	Si	Si ₁ ♭	Dó ₂ ♯	Dó	(Dó♯)	(Si ₁ ♭)	(Si)	(Ab)
transposição	-4	-1	-2	+1	0	+1	-2	-1	-4
intervalo		+3	-1	-3	-1	+1	-3	+1	-3

Figura 3.64 – Ciclo de transposições de A.

Se forem tomadas as cinco notas de referência efetivamente enunciadas na peça e comparadas aos compassos 29 e 30 de *Apos-trophe*, fica claro que as transposições do elemento A em *Sur les octaves* são reguladas pelas notas mais agudas de cada acorde do compasso 29, que por sua vez revelam uma periodicidade intervalar (três semitons para cima, um semitom para baixo).

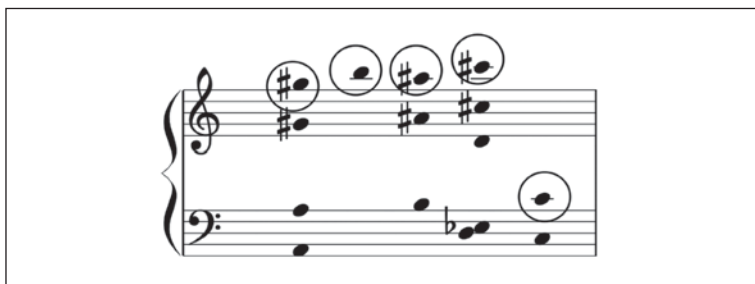


Figura 3.65 – As notas de referência de A nos compassos 29 e 30 de *Apostrophe*.

Verifica-se que A₅ tanto apresenta todas as alturas originais do elemento A quanto coincide com a última aparição de sua segunda parte. Se, em relação à dinâmica, A₅ marca uma mudança de comportamento, o mesmo acontece em relação às transposições, que daí em diante passam a seguir o caminho retrógrado, gerando uma espécie de “inversão de fase” na periodicidade intervalar observada anteriormente.

II) Elemento B

O elemento B é originário dos compassos 31 e 32 de *Apostrophe*, que apresentam $4/8$ como fórmula de compasso. Da mesma forma que nos compassos 29 e 30, aqui também há uma sequência de valores breves seguida por um valor longo. Verificamos ainda que a divisão rítmica dos valores breves também se organiza a partir de uma quiáltera, embora os valores não tenham todos a mesma duração. O valor longo ocupa toda a duração do segundo compasso e apresenta uma dinâmica cinco graus abaixo do compasso anterior. A presença de tal contraste dinâmico entre os dois compassos por si só já sugere uma separação do elemento B em duas partes distintas, hipótese confirmada pelo desenvolvimento que esse elemento apresenta ao longo dessa *Réflexion*, com consequências tanto sobre o desenvolvimento temporal quanto sobre o comportamento dinâmico de B.

Apesar da mudança na grafia, verificamos aqui também a manutenção das durações absolutas de cada uma das figuras do elemento B em relação aos dois últimos compassos de *Apostrophe*, tal como observado em A. A mudança do andamento para $\text{♩} = 108$ permite que colcheias e semicolcheias que apareciam dentro de tercinas no andamento original ($\text{♩} = 72$) agora sejam representadas por colcheias e semicolcheias simples, pois a proporção de 3:2 está embutida na própria alteração da indicação metronômica.

a) Desenvolvimento temporal

O elemento B aparece 13 vezes ao longo de *Sur les octaves*, sendo o elemento que ocupa a maior extensão temporal da peça, como se pode observar na Figura 3.66, na qual se vê a duração total em colcheias que cada um dos elementos ocupa em *Sur les octaves*. Na coluna da esquerda, tomam-se como referência as indicações metronômicas presentes na peça. Na da direita, vemos as mesmas durações transcritas em $\text{♩} = 72$ (andamento de *Apostrophe*), possibilitando uma comparação de suas durações absolutas.

	em <i>Sur les octaves</i>	referência
A	36,♩ em ♩ = 90	28,8,♩ em ♩ = 72
B	75,♩ em ♩ = 108	50,0,♩ em ♩ = 72
A/B	23,♩ em ♩ = 108	15,3,♩ em ♩ = 72
B/A	21,♩ em ♩ = 90	16,8,♩ em ♩ = 72

Figura 3.66 – Extensão temporal total ocupada por cada um dos elementos.

A primeira aparição do elemento B tem a duração total de uma colcheia, suficiente para apresentar as duas semicolcheias iniciais de sua primeira parte. Uma nova porção da primeira parte é revelada a cada recorrência de B, sempre ao passo de uma colcheia por vez, até que esse elemento seja exposto totalmente em B_7 . A exposição integral da primeira parte coincide com a primeira introdução da segunda, com seis colcheias de duração (equivalentes às quatro colcheias em ♩ = 72, sua duração original).

A partir daí, a primeira parte de B passa a ter suas figuras eliminadas da mesma maneira que foram introduzidas – em ordem direta e de colcheia em colcheia – até sua completa extinção em B_{13} . Já a segunda parte acompanha a primeira em sua liquidação progressiva somente até B_{10} , quando sua duração volta a crescer em uma progressão aritmética de duas em duas colcheias, finalizando com uma duração superior à inicial, como está representado de maneira resumida na Figura 3.67.

	B_1	B_2	B_3	B_4	B_5	B_6	B_7	B_8	B_9	B_{10}	B_{11}	B_{12}	B_{13}
total	1	2	3	4	5	6	12	9	7	5	6	7	8
1ª parte	1	2	3	4	5	6	6	5	4	3	2	1	0
2ª parte	0	0	0	0	0	0	6	4	3	2	4	6	8

Figura 3.67 – Desenvolvimento temporal independente das duas partes de B.

b) Comportamento dinâmico

O contraste dinâmico entre os compassos 31 e 32 de *Apostrophe* encontra ressonância no comportamento dinâmico geral do elemento B em *Sur les octaves*. Aqui também se podem identificar no desenvolvimento desse elemento dois momentos distintos, simetricamente separados por B₇, grupo que serve como pivô e apresenta o elemento B com a mesma dinâmica, duração absoluta e transposição do grupo original. Nas sete primeiras ocorrências, a primeira parte do elemento B mantém-se estacionária em *ff*, tal como em *Apostrophe*. De B₇ a B₁₃, a dinâmica deixa de ser estática e podem-se observar dois movimentos direcionais, em oposição de fase: a segunda parte é introduzida com a dinâmica *p*, incrementando a dinâmica em um grau a cada nova ocorrência (exceto em B₁₁ a B₁₂, nos quais a dinâmica é mantida em *ff*, talvez em eco à dinâmica estacionária nesse nível das sete primeiras ocorrências de B). Ao mesmo tempo, a primeira parte de B descreve uma curva no sentido oposto até sua completa extinção em B₁₃, que conta apenas com a segunda parte em intensidade *fff*, marcando o final da peça com o mesmo nível dinâmico de seu início (ver Figura 3.68).

	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	B ₇	B ₈	B ₉	B ₁₀	B ₁₁	B ₁₂	B ₁₃
1ª parte	<i>ff</i>	<i>ff</i>	<i>ff</i>	<i>ff</i>	<i>ff</i>	<i>ff</i>	<i>ff</i>	<i>f</i>	<i>mf</i>	<i>mp</i>	<i>p</i>	<i>pp</i>	<i>o</i>
2ª parte	<i>o</i>	<i>o</i>	<i>o</i>	<i>o</i>	<i>o</i>	<i>o</i>	<i>p</i>	<i>mp</i>	<i>mf</i>	<i>f</i>	<i>ff</i>	<i>ff</i>	<i>fff</i>

Figura 3.68 – Comportamento dinâmico independente das duas partes de B.

c) Critérios de transposição do elemento B

A Figura 3.69 foi construída de acordo com os mesmos critérios utilizados na tabela de transposições do elemento A. Neste caso, também tomam-se como referência as notas prolongadas, tanto as que efetivamente aparecem na peça quanto as que virtualmente apareceriam caso o elemento B fosse apresentado sempre em sua integridade (devidamente anotadas entre parênteses).

	B ₁	B ₂	B ₃	B ₄	B ₅	B ₆	B ₇	B ₈	B ₉	B ₁₀	B ₁₁	B ₁₂	B ₁₃
nota	(Mi _b)	(Si _b)	(Ré _b)	(Lá _b)	(Dó _b)	(Fá#)	Lá	Fá#	Dó _b	Lá _b	Ré _b	Si _b	Mi _b
transposição	+6	+1	+4	-1	+2	-3	0	-3	+2	-1	+4	+1	+6/-6
intervalo		-5	+3	-5	+3	-5	+3	-3	+5	-3	+5	-3	+5

Figura 3.69 – Ciclo de transposições de B.

Tal como no elemento A, verifica-se a presença de uma periodicidade nas transposições composta por dois intervalos em direções opostas; neste caso: quarta para baixo e terça menor para cima. Aqui a recorrência central do elemento também apresenta a sua transposição original. Assim como foi visto em relação a A, a ocorrência do elemento com as mesmas alturas observadas em *Apostrophe* gera uma inversão de fase nas transposições.

As notas de referência das transposições da segunda parte de B informa a provável origem dos critérios de transposição do elemento B, tanto no que diz respeito ao conteúdo intervalar quanto às classes de alturas envolvidas. A mesma sequência de notas – Lá, Fá#, Dó_b (enarmonizado como Si), Lá_b, Ré_b, Si_b, Mi_b – é encontrada em sua forma retrógrada e ligeiramente escamoteada nos compassos 31 e 32 de *Apostrophe*.

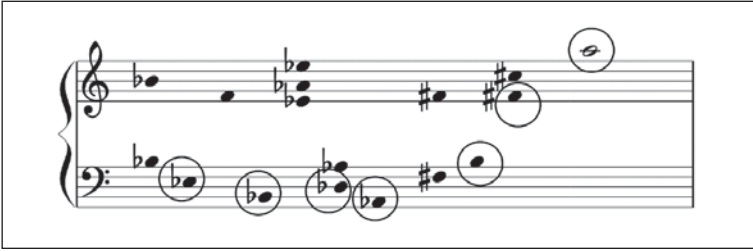


Figura 3.70 – Notas que provavelmente originam os critérios de transposição de B.

III) Elemento A/B

Para representar o terceiro elemento que aparece na peça, optamos por utilizar A/B (“A sobre B” ou “A dividido por B”), pois sua primeira aparição revela tratar-se de uma redistribuição temporal do conteúdo frequencial de A, seguindo a mesma divisão rítmica e andamento do elemento B.

a) Desenvolvimento temporal

Com apenas três ocorrências, o elemento A/B apresenta o mesmo tratamento bipartite de A e de B em seu desenvolvimento temporal. Embora o pequeno número de ocorrências desse elemento não permita fazer grandes considerações sobre as propriedades das curvas, pode-se notar a oposição de fase entre os desenvolvimentos independentes de cada uma de suas partes, sendo que o primeiro decresce a cada nova ocorrência em uma progressão aritmética de razão 2 (tomando a colcheia como unidade de contagem), à medida que o segundo aumenta de forma irregular. Assim, a duração total desse elemento permanece mais ou menos constante em cada uma de suas aparições, tal como apresentamos de forma resumida na Figura 3.71.

	A/B ₁	A/B ₂	A/B ₃
total	8	7	8
1ª parte	6	4	2
2ª parte	2	3	6

Figura 3.71 – Desenvolvimento temporal independente das duas partes de A/B.

b) Comportamento dinâmico

A sequência de gradações dinâmicas apresentada pela primeira parte de A/B é o retrógrado exato daquela apresentada pela segunda. Isto torna o comportamento dinâmico de A/B similar ao observado no segundo momento do elemento B, em que cada parte realiza uma trajetória passo a passo na direção oposta. A semelhança é particularmente notável entre as dinâmicas de A/B₁ a A/B₃ e as de B₈ a B₁₀, que apresentam um espelhamento exato entre si.

	A/B ₁	A/B ₂	A/B ₃
1ª parte	<i>mp</i>	<i>mf</i>	<i>f</i>
2ª parte	<i>f</i>	<i>mf</i>	<i>mp</i>

Figura 3.72 – Desenvolvimento dinâmico independente das duas partes de A/B.

c) Critérios de transposição do elemento A/B

	A/B ₁	A/B ₂	A/B ₃
nota de referência	Dó	Lá	Ré
transposição	0	-3	+2
intervalos		-3	+5

Figura 3.73 – Ciclo de transposições de A/B.

O elemento A/B é apresentado pela primeira vez com as mesmas alturas originais do grupo 1. Daí em diante, observa-se que as transposições seguem a mesma sequência de intervalos presente no segundo momento do elemento B: terça menor para baixo, quarta para cima.

IV) Elemento B/A

Invertendo a relação proposta pelo elemento anterior, B/A utiliza a divisão rítmica e andamento do elemento A para reorganizar as alturas do elemento B, sendo B/A o quarto e último elemento introduzido pelo compositor da peça.

a) Desenvolvimento temporal

Em suas quatro ocorrências, o elemento A/B apresenta uma tendência geral de crescimento, quintuplicando sua duração total entre sua primeira e última ocorrências. Aqui também se pode observar o desmembramento em duas partes, sendo que ambas se desenvolvem em coincidência de fase, apenas com velocidades ligeiramente diferentes.

	B/A ₁	B/A ₂	B/A ₃	B/A ₄
total	2	4	7	10
1ª parte	1	2	3	4
2ª parte	1	2	4	6

Figura 3.74 – Desenvolvimento temporal independente das duas partes de B/A.

b) Comportamento dinâmico

As dinâmicas do elemento B/A apresentam a mesma relação de retrogradação entre o primeiro e o segundo membros observada em A/B, em que o primeiro aumenta progressivamente seu nível dinâmico a cada nova ocorrência, ao passo que o segundo diminui, em perfeita oposição de fase.

	B/A ₁	B/A ₂	B/A ₃	B/A ₄
1ª parte	<i>p</i>	<i>mf</i>	<i>f</i>	<i>ff</i>
2ª parte	<i>ff</i>	<i>f</i>	<i>mf</i>	<i>p</i>

Figura 3.75 – Desenvolvimento dinâmico independente das duas partes de B/A.

c) Critérios de transposição do elemento B/A

	B/A ₁	B/A ₂	B/A ₃	B/A ₄
nota de referência	Lá _♭	Sol	Si _♭	Lá
transposição	-1	-2	+1	0
intervalos		-1	+3	-1

Figura 3.76 – Ciclo de transposições de B/A.

Observamos nas transposições de B/A um fragmento da sequência intervalar que regula as transposições de A, também composta de segundas menores descendentes e terças menores ascendentes. Embora provavelmente se trate de uma coincidência casual, é interessante notar que as notas mais agudas da primeira e última apresentações de B/A correspondem à primeira nota do grupo 1 de *Apostrophe* e à última nota do grupo 2 que Pousseur tomou como referência para as transposições em *Sur les octaves*.

Organização formal de *Sur les octaves*

Até aqui foram analisados os desenvolvimentos individuais de cada um dos elementos apresentados em *Sur les octaves*, que revelam processos claramente direcionais. No entanto, as recorrências dos elementos se dão de forma intercalada, relativizando a previsibilidade dos processos.

Lendo a Figura 3.77 linha a linha, de cima para baixo, pode-se ter uma ideia bastante clara da forma da peça, explicitando o paralelismo dos desenvolvimentos de cada um dos elementos. Esse tipo de montagem realizado por Pousseur também remete ao procedimento cinematográfico de *montagem paralela*, no qual fragmentos de duas cenas distintas são intercalados com o intuito de sugerir a simultaneidade.²²

A ₁			
A ₂			
A ₃	B ₁		
A ₄	B ₂		
A ₅	B ₃		
A ₆	B ₄		
A ₇	B ₅		
A ₈	B ₆		
A ₉	B ₇	A/B ₁	B/A ₁
		A/B ₂	B/A ₂
	B ₈	A/B ₃	B/A ₃
	B ₉		
	B ₁₀		B/A ₄
	B ₁₁		
	B ₁₂		
	B ₁₃		

Figura 3.77 – Organização formal de *Sur les octaves*.

22. O cineasta russo Sergei Eisenstein (1898-1948) se refere de uma forma precisa à *montagem paralela* como uma “*progressão de montagem de cenas paralelas, interligadas umas às outras*” (Eisenstein, 2002, p.192), ou, ainda mais adiante, na mesma página: “típica montagem à Griffith de entrelaçamento paralelo de todas as cadeias de episódios isolados”, fazendo referência ao cineasta norte-americano David Wark Griffith (1875-1948), considerado pioneiro nessa técnica de montagem.

a) Desenvolvimento temporal dos elementos

Ao se analisarem separadamente os desenvolvimentos temporais de cada um dos quatro elementos de *Sur les octaves*, identificam-se alguns processos direcionais de crescimento e diminuição. Considerando em conjunto todos esses desenvolvimentos na sequência constituída pela partitura da peça, percebe-se uma forma geral consideravelmente mais complexa, mesmo que se leve em conta apenas as durações totais de cada recorrência. Na Figura 3.78 podem ser visualizadas as durações que cada elemento apresenta em cada uma de suas aparições.

Para que seja possível vislumbrar as relações entre as durações absolutas de elementos com andamentos diferentes, todas as durações foram transcritas proporcionalmente para o mesmo andamento. Desta maneira, o eixo vertical nos indica a quantidade de colcheias em $\downarrow = 72$ equivalente à sua duração absoluta original.

Observa-se aqui um momento inicial no qual existe somente o elemento A, cujas três ocorrências ligeiramente decrescentes ocupam uma duração total bastante semelhante ao fechamento da peça, simetricamente composto por três ocorrências crescentes do elemento B. Em seguida, há uma oposição de fase entre o decréscimo temporal do elemento A e o crescimento do elemento B, sendo que o desaparecimento do primeiro coincide com o pico de duração do segundo. A seguir, tem-se o momento de menor previsibilidade da peça, no qual a diminuição progressiva do elemento B tem sua direcionalidade perturbada pela introdução dos dois elementos híbridos, um após o outro, que apresentarão comportamentos distintos em relação à direcionalidade descendente das durações de B: o elemento B/A introduz uma perturbação não direcional, ao passo que A/B se desenvolve de maneira crescente, em oposição de fase à dinâmica do elemento B.

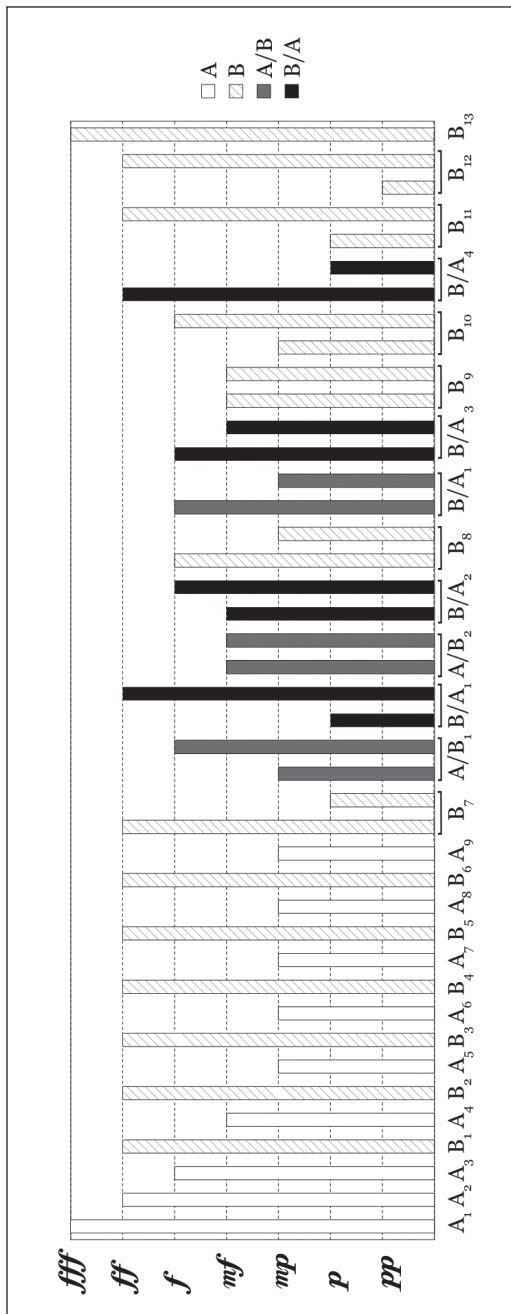


Figura 3.79 – Dinâmicas em cada aparição dos elementos.

b) Comportamento dinâmico dos elementos

Uma observação conjunta dos comportamentos dinâmicos de todos os elementos de *Sur les octaves* não revela direcionalidades globais tão claras. Na queda progressiva do nível dinâmico nas primeiras cinco ocorrências do elemento A, logo se estabiliza uma oscilação entre *mp* e *ff*, e entre A e B, respectivamente. Após o desaparecimento de A, existe uma tendência geral ligeiramente crescente, muito embora o tratamento bipartite de todos os elementos a partir desse ponto, composto sempre por um *crescendo* em uma das partes, simultâneo a um *decrescendo* na outra, gere inevitável *difusão de fase*. Na Figura 3.79, respeitou-se a bipartição dos elementos, duplicando-se sua coluna correspondente onde houvesse duas indicações dinâmicas.

Pode-se notar uma predominância de dinâmicas *fortíssimo* na peça, sendo a indicação dinâmica com maior número de ocorrências (12), havendo uma queda apenas da segunda aparição do elemento A/B até antes da última aparição de B/A, em que se pode notar em torno de *mf* uma variação não direcional, ora um grau abaixo, ora um grau acima.

4

CONSIDERAÇÕES FINAIS

Chegamos ao final deste livro e se faz oportuno retomar a questão inicial que nos trouxe até aqui: o desejo de compreender melhor as profundas transformações ocorridas na organização rítmica e temporal da música de concerto europeia no século XX. Diante de um objeto tão amplo, revelou-se frutífero aproximar-se de uma experiência que trouxe renovações radicais nesse sentido: o serialismo integral. Porém, para um melhor proveito do trabalho, foi necessário ser ainda mais específico. Dentre as diversas poéticas temporais que emergiram desse modo de pensar e fazer música, optou-se por abordar o conceito de *periodicidade generalizada*, proposto pelo compositor belga Henri Pousseur.

Tal escolha mostrou-se acertada por permitir encarar de frente o mais elementar aspecto temporal: a periodicidade. Exatamente aí encontrou-se um caminho para este trabalho e revelou-se o valor e a coragem do compositor belga ao colocar a periodicidade no centro de suas preocupações após esta ser veementemente combatida nos primeiros anos do serialismo ortodoxo, constituindo uma das mais notáveis revisões do pensamento serial realizada por compositores que estavam no cerne do serialismo. A periodicidade generalizada visava resolver uma série de questões relativas aos aspectos rítmico-temporais do discurso musical que a abordagem serial estrita acabava por evitar.

Neste livro, investigamos primeiramente de que forma a periodicidade é entendida pela teoria da informação, destacando sua importância para a configuração e percepção das formas temporais. Foi apresentada também a crítica de Henri Pousseur à tentativa da teoria da informação de regular a percepção apenas pela oposição entre ordem e desordem, defendendo que é preciso levar em conta a intenção, esta sim capaz de gerar diferenciação.

Em seguida, tivemos um encontro com o conceito de periodicidade generalizada, que busca entender o discurso musical como um fenômeno oscilatório, que se dá em múltiplas dimensões, podendo ser organizado segundo noções da Física ondulatória (período, amplitude, fase e forma de onda). Essa conceitualização permite uma passagem “da fase pontual à fase ondulatória” no pensamento serial de Pousseur, no qual se nota tanto a influência de sua experiência em estúdio com a música eletrônica quanto do princípio da incerteza de Werner Heisenberg.

A partir daí, passamos então a analisar as estruturações periódicas presentes na obra *Apostrophe et six réflexions*, escrita para piano entre 1964 e 1966, que o próprio compositor identifica como um caso de aplicação prática do conceito de periodicidade generalizada. Essa análise revelou-se ao mesmo tempo laboriosa e profícua, ao permitir a observação do entrecruzamento de múltiplas periodicidades em diversos níveis proposto por Henri Pousseur, que frequentemente se referia em seus textos à sua busca por uma música multipolar e multidimensional. Torna-se claro que a defesa pousseuriana do periódico não tem nenhuma relação com uma simplificação da música, mas sim com a tentativa de criar estruturas identificáveis e apreensíveis no discurso musical a partir de periodicidades bem caracterizadas (podendo dizer respeito a quaisquer parâmetros musicais).

A maneira como as estruturações periódicas são trabalhadas nas sete peças do ciclo revela abordagens e escolhas bastante ligadas a uma poética pessoal do compositor, acentuadas pelos constantes desvios nos esquemas propostos por critérios “musicais” e “de gosto”, assumidamente subjetivos. Acompanhar de perto a

maneira como a periodicidade reverte em procedimentos e construções complexas, faz perceber que a manipulação do periódico vai bastante além dos aspectos rítmicos propriamente ditos, transbordando para todos os aspectos e níveis estruturais da composição.

O trabalho consciente a partir da periodicidade oferece uma gama infinita de possibilidades, permitindo navegar livremente e com fluidez entre o discurso mais repetitivo e o mais absolutamente imprevisível. Inúmeros outros compositores tomaram a periodicidade como um elemento básico de construção de discursos bastante distintos e particulares, como a periodicidade difusa e a escala de complexidade das durações propostas por Gérard Grisey (Grisey, 1987), além das estruturas rítmicas idiossincraticamente complexas que o compositor inglês Brian Ferneyhough constrói a partir da intermodulação entre periodicidades, descritas no texto “Duration and rhythm as compositional resources” (Ferneyhough, 1995, p.52-65), escrito em 1989. Proposições como estas fazem reverberar, de maneira direta ou indireta, a *periodicidade generalizada* proposta por Pousseur, em direções possivelmente nunca por ele imaginadas. Tomando como exemplo apenas a diversidade estética dessas músicas e a do próprio compositor belga, já se faz entrever o quão profícua pode ser essa linha de pensamento e o quanto pode se enriquecer a música do compositor que incorpora estratégias para trabalhar com a periodicidade.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BACHELARD, Gaston. *A filosofia do não; o novo espírito científico; a poética do espaço*. São Paulo: Abril Cultural, 1978. (Os Pensadores)
- _____. *A dialética da duração*. Trad. Marcelo Coelho. São Paulo: Ática, 1994.
- BERIO, Luciano. *Entrevista sobre a música contemporânea*. Realiz. Rosana Dalamonte. São Paulo: Ed. Civilização Brasileira, 1981.
- BOULEZ, Pierre. *A música hoje*. Trad. Reginaldo de Carvalho e Mary Amazonas Leite de Barros. São Paulo: Perspectiva, 1972.
- _____. *A música hoje 2*. Trad. Geraldo Gerson de Souza. São Paulo: Perspectiva, 1985.
- _____. *Apontamentos de aprendiz*. Trad. Stella Moutinho, Caio Pagano e Lúcia Bazarian. São Paulo: Perspectiva, 1995.
- EINSENSTEIN, Sergei. *A forma do filme*. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.
- FERNEYHOUGH, Brian. *Collected writings*. Amsterdã: Harwood Academic Publishers, 1995.
- GRANT, M. J. *Serial music, serial aesthetics: a compositional theory in post-war Europe*. Nova York: Cambridge University Press, 2001.
- GRISEY, Gérard. *Tempus ex machina: a composer's reflections on musical time*. *Contemporary Music Review* 2, p.239-75, 1987.
- GUILLAUME, Paul. *Psicologia da forma*. São Paulo: Companhia Editora Nacional, 1966.

- HICKS, Michael. Exorcism and epiphany: Luciano Berio's nones. *Perspectives of New Music*, v.27, n.2, p.252-68, verão 1989.
- HUSSERL, Edmund. *Vorlesungen zur Phänomenologie des inneren Zeitbewußtseins*. Halle a. S.: Niemeyer, 1928. Disponível em <<http://www.freidok.uni-freiburg.de/volltexte/5974/>>. Acesso em 17/2/2011.
- KOFFKA, Kurt. *Princípios da psicologia da Gestalt*. São Paulo: Cultrix; Edusp, 1975.
- LIGETI, György. Musik und Technik. In: _____. *Gesammelte Schriften*. Band I. Basileia: Paul Sacher Stiftung, 2007. p.237-61.
- MACONIE, Robin. *Other planets: the music of Karlheinz Stockhausen*. Lanham, Maryland, Toronto, Oxford: The Scarecrow Press, 2005.
- _____. (Org.). *Stockhausen sobre a música: palestras e entrevistas compiladas por Robin Maconie*. São Paulo: Madras, 2009.
- MENEZES, Flo. *A acústica musical em palavras e sons*. São Paulo: Ateliê, 2003.
- _____. *Música maximalista*. Ensaio sobre a música especulativa e radical. São Paulo: Editora UNESP, 2007.
- _____. *Música eletroacústica: histórias e estéticas*. 2.ed. São Paulo: Edusp, 2009.
- MESSIAEN, Olivier. *The technique of my musical language*. Trad. ingl. John Satterfield. Paris: Alphonse Leduc, 1946.
- MEYER-EPPLER, Werner. *Grundlagen und Anwendungen der Informations-theorie*. Berlim: Springer Verlag, 1969.
- MOLES, Abraham. *Teoria da informação e percepção estética*. Trad. Helena Parente da Cunha. Rio de Janeiro: Tempo Brasileiro; Ed. Universidade de Brasília, 1978.
- _____. A abordagem informacional. In: DUFRENNE, Mikel (Org.). *A estética e as ciências da arte*. v.1. Lisboa: Livraria Bertrand, 1982.
- POUSSEUR, Henri. *Fragments théoriques I sur la musique expérimentale*. Bruxelas: Éditions de l'Institut de Sociologie, Université Libre de Bruxelles, 1970.
- _____. Etudes paraboliques (1972). Allgemeine Wellen-Intermodulation. In: _____. *Parabeln und Spiralen*. Zwei Hauptaspekte eines Lebenswerkes. Signale aus Köln – Musik der Zeit, Band 5. Münster, Hamburgo e Londres: Lit Verlag, 2002.

- POUSSEUR, Henri. *Écrits théoriques (1954-1967)*. Bélgica: Pierre Mardaga Éditeur, 2004.
- _____. *Apoteose de Rameau e outros ensaios*. São Paulo: Editora UNESP, 2009.
- SCHAEFFER, Pierre. *A la recherche d'une musique concrète*. Paris: Le Seuil, 1952.
- _____. *Traité des objets musicaux: essai interdisciplines*. Paris: Seuil, 1966.
- _____, REIBEL, Guy. *Solfège de l'objet sonore*. Paris: INA-GRM, 1998.
- SCHOENBERG, Arnold. *Fundamentos da composição musical*. São Paulo: Edusp, 1996.
- SHANNON, C. E. A mathematical theory of communication, *Bell System Technical Journal*, v.27, p.379-423 e 623-56, jul.-out. 1948. Disponível em <<http://cm.bell-labs.com/cm/ms/what/shannonday/shannon1948.pdf>>. Acesso em 11/8/2011.
- SILVA, Maria de Lourdes. A intencionalidade da consciência em Husserl. *Argumentos Revista de Filosofia – UFC (Fortaleza)*, ano 1, n.1, 2009. Disponível em <http://www.filosofia.ufc.br/argumentos/pdfs/edicao_1/lourdes_husserl.pdf>. Acesso em 17/2/de 2011.
- STOCKHAUSEN, Karlheinz. A unidade do tempo musical. In: MENEZES, Flo (Org.). *Música eletroacústica: história e estéticas*. São Paulo: Edusp, 1996.
- STRINZ, Werner. *Variations sur l'inquiétude rythmique: untersuchungen zur morphologischen und satztechnischen Funktion des Rhythmus bei Oliver Messiaen, Pierre Boulez und Jean Barraqué*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2003.
- TERRA, Vera. *Acaso e aleatório na música: um estudo da indeterminação nas poéticas de Cage e Boulez*. São Paulo: Educ/Fapesp, 2000.
- WINCKEL, Fritz. *Music, sound and sensation: a modern exposition*. Nova York: Dover Publications, 1967.
- XENAKIS, Iannis. *Musiques formelles*. Paris: Ed. Richard-Masse, 1963.
- _____. *Keleütha: Écrits*. Paris: L'Arche, 1994.
- ZUBEN, Paulo. *Ouvir o som: aspectos de organização na música do século XX*. São Paulo: Ateliê, 2005.

APÊNDICE

UMA REFLEXÃO DINÂMICA SOBRE POUSSEUR – CONVERSA ENTRE FLO MENEZES E RODOLFO VALENTE –

(realizada em 8 de junho de 2011)

FLO MENEZES (FM): *Apostrophe et six réflexions* é, na minha opinião, uma das mais notáveis peças da literatura pianística do século XX. Apesar de ser totalmente serial, ela já é impregnada de um serialismo maduro, de segunda, terceira ou quarta fase, ou seja, de um serialismo que já não é mais ortodoxo, no sentido de um aprisionamento total da escritura a partir de dados matriciais elaborados previamente. Ela tem matrizes que geram as escrituras e os detalhes, mas parte de opções poéticas que são muito claramente delimitadas a partir de uma intenção *compositiva*, a qual, esta sim, determina a constituição daquelas matrizes, e só a partir daí é que as matrizes seriais passam a determinar o andamento estrutural das coisas. E o que subjaz a toda essa organização e que se faz presente enquanto ideário propriamente poético aqui é, justamente, uma concepção *direcional* das estruturas.

O que me atrai aqui, particularmente, motivo pelo qual sempre a utilizei em salas de aula – você é disso testemunha, já que seguiu essas análises, inclusive comigo ao piano, tocando-a enquanto a analiso –, é que ela é um dos mais significativos exemplos do que podemos definir, no século XX, como uma concepção relativista do tempo. Acho que poucos foram os autores que tiveram uma per-

cepção tão aguda da importância da relatividade e da revolução impulsionada por Einstein em relação à percepção de *tempos distintos* e a vivências de um mesmo todo como uma simultaneidade de experiências temporais muito distintas. Poucos tiveram a dimensão dessa revolução e de sua importância na cabeça do compositor. Essa peça de Pousseur e muitas das peças de Stockhausen são obras paradigmáticas nesse sentido.

RODOLFO VALENTE (RV): Você se refere ao *Apostrophe* ou a alguma de suas reflexões em particular?

FM: Quanto à relatividades dos tempos das estruturas, refiro-me especificamente à terceira das *Reflexões: Sur la dynamique*. Primeiramente, porque creio que à *dinâmica* Pousseur confere uma aceção muito mais larga do que a habitual. A única coisa que tem em comum com a noção tradicional de *dinâmica* é que submete todos os elementos estruturais de sua forma a um mesmo padrão de desenvolvimento, justamente a uma mesma *curva dinâmica*: há uma direcionalidade de cinco graus dinâmicos (ff, f, mf, f, ff) que atua como se se tratasse de uma única fase de uma onda *dente de serra descendente*, ou seja, uma onda direcional de uma fase única que percorre do grau mais forte ao grau mais fraco das intensidades. Todos os elementos estruturais submetem-se a esse comportamento. Mas esses mesmos elementos, na maioria das vezes, imbricam-se no tempo, de modo que, ao início da peça, quando o elemento estrutural A é entoado com uma inflexão fortíssima (ff) e logo depois ouvimos o elemento B com a mesma inflexão, achamos que se trata ainda de um mesmo elemento estrutural. Mas então o elemento A é repetido com um grau dinâmico abaixo (f) e a ele se segue não seu complemento tal como soou logo ao início da peça, mas sim um *novo* elemento, C, com sua *dinâmica* inicial ff. É somente quando surge esse elemento C, ao final do segundo sistema da partitura, que de fato entendemos como se dará a estruturação da peça como um todo: desvendamos que o primeiro sistema não era feito por um único elemento, uma vez que sua repetição não é inte-

gral no segundo sistema, e aí percebemos a riqueza da estratégia de Pousseur.

Contudo, o que mais há de curioso é que a noção de dinâmica não se restringe tão somente às intensidades, mas se dá também em termos de *densidade dos acordes* e de *duração dos elementos estruturais*, ou seja, por um lado, em termos de *densidade sincrônica* – densificação dos elementos enquanto acordes, agregados –, por outro, em termos de *densidade diacrônica* – extensão dos elementos estruturais no tempo. Estou convencido de que tudo isso faz parte da concepção “dinâmica” de Pousseur. E justamente em sua acepção mais simples, qual seja: nas intensidades é que a peça submete-se a uma menor variação. A manutenção em todos os seis elementos estruturais (do elemento A ao F) da mesma curva dinâmica decrescente, do mesmo comportamento dos graus de intensidade do valor dinâmico mais forte ao mais fraco, é o que impinge a toda essa terceira *Reflexão* uma notável unidade direcional, digamos, em *dente de serra*. As demais acepções da dinâmica sofrem variação de modo a, inclusive, apontar para certos paradoxos. Por exemplo, o elemento mais curto no tempo dentre todos os elementos que se imbricam mutuamente a partir do início da peça (A, B, C, D e E), o elemento C – igualável em termos de brevidade apenas ao último elemento (F), efetivamente ainda mais curto que C, por tratar-se de um único acorde precedido por uma acorde-apojatura, mas que surge apenas quando o elemento mais longo (A) desaparece – é também o elemento mais denso na *sincronia* das vozes, apresentando dois acordes de dez notas cada; ele tem essa propriedade quase varèsiana de a extensão no tempo ser relativamente curta (como ocorre com as inflexões melódicas em Varèse), mas possuir ao mesmo tempo uma grande densidade na agregação das notas. Trata-se de um pensamento quase *proto-varèsiano*: quanto mais curto o elemento na diacronia, maior a sua densidade sincrônica, como se ele estivesse achatando a relação diacrônica do tempo em sua sincronia temporal.

Já com relação ao elemento F, ele irá ocorrer, como disse, somente quando da extinção do elemento A. É quase como um retrato

genealógico de família, com a reprodução em um mesmo quadro (a peça como um todo) de gerações distintas. O elemento A seria, aqui, não propriamente um “avô de F”, porque em geral um avô vivencia a existência de um neto, mas um seu “bisavô”, pois morre para então nascer o elemento F (terceiro sistema da segunda página da partitura). Há então algo muito curioso, uma imbricação de um mesmo comportamento dinâmico – a direcionalidade em dente de serra – com elementos diferentes (seis ao todo), mas em um processo no qual cada elemento advém em seu próprio tempo: há vidas mais longas e mais curtas.

E o que é mais genial na peça, em minha opinião, é que em meio a esse mesmo comportamento dinâmico dos elementos, com intensidades decrescentes, há picos dinâmicos variados provenientes justamente da imbricação dos elementos estruturais, uma vez que a curva de morte de um elemento não é necessariamente coincidente com a curva de morte de outro. Como os elementos se interceptam continuamente, e como cada elemento perfaz seu itinerário dinâmico em tempo distinto dos demais, tem-se essencialmente uma irregularidade dinâmica em boa parte da peça.

No entanto, de um ponto de vista estatístico, a escuta se guia por uma grande massa de energia em *fortíssimo* no início da peça e por uma grande extensão de energia em *pianíssimo* em seu final, sem que essa evolução adquira um caráter absolutamente linear. Ora, se no início os elementos estão no começo de sua curva dinâmica e no fim da peça os elementos que sobram estão se extinguindo com o final de sua curva dinâmica, tem-se, conseqüentemente, uma predominância, respectivamente, de intensidades em *fortíssimo* ao início e de intensidades em *pianíssimo* ao final da peça, ao passo que no seu meio (passagem da primeira à segunda página da partitura) tem-se uma imbricação bastante equilibrada das intensidades empregadas. No primeiro sistema da primeira página temos, pois, ff , depois temos f e fff , e depois ainda, f . Sobretudo a partir do fim do último sistema da primeira página até metade do segundo sistema da segunda página, temos então um equilíbrio de emprego de todos os cinco graus dinâmicos, uma “zona intermediária”, na

qual todas as intensidades utilizadas estão mescladas a meio caminho. Ou seja, no geral se tem uma curva dinâmica estatística que reproduz, na totalidade da peça, a mesma direcionalidade do $\uparrow\uparrow$ ao $\uparrow\uparrow$ do desenvolvimento individual de cada elemento, porém sem a evidente linearidade que constitui cada fase dessa onda dente de serra tal como esta se dá individualmente, em cada elemento estrutural, se considerado individualmente. Há, assim, dois aspectos da mesma direcionalidade dente de serra: o individual, linear; e o global, não linear! Acho isso genial, porque Pousseur projeta uma mesma onda direcional em níveis distintos, no micro e no macro-tempo musicais. Podemos dizer que, no nível global, a peça parte do $\uparrow\uparrow$ do elemento A (primeiro a aparecer) e atinge paulatinamente o $\uparrow\uparrow$ do elemento F (último a se extinguir), respectivamente bisavô e neto dessa grande família unida pelo mesmo DNA dinâmico. Curiosamente, A é o elemento mais longo no tempo, e F o elemento mais curto, e a meio caminho, como eixo estrutural central, temos aquele elemento C que é também quase tão curto quanto F – só não o é porque os seus dois acordes possuem durações discriminadas e são, assim, mais longos do que os dois acordes de F, cujo primeiro agregado é apojatura ao segundo –, mas que também é, ao mesmo tempo, o mais denso: espécie de *imbricação* das potencialidades de A com F.

RV: Pode-se pensar F como um elemento de um só acorde...

FM: O elemento F também é um elemento de dois acordes, ou de um desmembrado em dois: acorde-apojatura + acorde. Já o elemento C possui dois acordes não apenas discriminados em duração, mas também separados por uma pequena pausa de colcheia, sendo que o acorde de menor duração tem sintomaticamente a duração do acorde de F, uma semínima pontuada. E ao mesmo tempo, C tem uma grande densidade, como se aglutinasse as características de F (a de consistir em dois agregados) com um adensamento do elemento A – o diacronicamente mais extenso de todos – no plano sincrónico.

RV: É curioso também o fato de que os dois acordes de C têm dez notas cada um, e, se somarmos todas as notas de F, temos aí também dez notas...

FM: Tudo isso certamente é pensado por Pousseur!

RV: Outra coisa bastante interessante dessa peça é que Pousseur não menciona nada com relação às apojeturas, e não parece que haja alguma sistematização nesse aspecto da composição...

FM: Talvez um pouco como com as apojeturas no *Klavierstück VIII* de Stockhausen, que fogem da planificação serial dos tempos dos outros grupos de notas e instituem verdadeiros “cortes verticais” do tempo diacrônico, funcionando como *momentos* autônomos que suspendem o tempo diacrônico...

RV: Por um lado, parece que elas são motivadas por uma questão de técnica pianística, se considerarmos, por exemplo, logo o primeiro acorde-apojetura com o qual irrompe na peça o elemento A: uma extensão tão vasta que acaba por se dividir em dois agregados, um sendo apojetura do outro. Mas, por outro lado, essas apojeturas ajudam a criar uma certa individualização dos elementos, acabando por assemelhar A e F justamente pela presença da apojetura, enquanto articulação diferenciada, e ao que se une o elemento estrutural E, o único, além dos dois já mencionados, que possui apojetura.

FM: Até nisso creio que Pousseur pensou! O elemento B é constituído por três acordes e não têm apojetura; o C, por dois acordes e também não tem apojetura; e em D, temos três acordes e nenhuma apojetura também. É como se tivéssemos um “A-B-A” entre os elementos B, C e D, enquanto estruturas que têm, respectivamente, três, dois e três elementos. Em B, são três “acordes” (mesmo quando se tem um intervalo de duas notas, que aqui consideramos

como um “acorde”); em C, temos dois; e em D, novamente três acordes. Temos então um *Spiegelbild* (forma espelhada), uma forma simétrica que tem eixo em C; tudo que esteja fora desse *Spiegelbild*, tanto para cá quanto para lá do eixo – ou seja, A, E e F –, possui necessariamente apojeturas.

RV: E mais um dado de equilíbrio formal: dos seis elementos, temos três com apojetura e três sem.

FM: E curiosamente os únicos elementos cujas apojeturas não saem do lugar no percurso de suas repetições são os elementos “periféricos”, A e F, já que em E há permutação que carrega a apojetura junto com o acorde Sol-Dó-Fá#.

RV: É uma apojetura dupla que na verdade se diferencia também por isso de A e de F, que têm uma apojetura no início da estrutura.

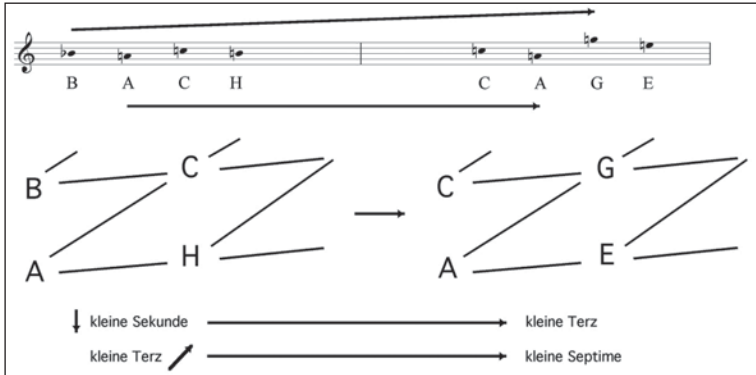
FM: Vemos que cada elemento estrutural comporta-se verdadeiramente como um *personagem rítmico*, no sentido de Messiaen analisando o Stravinsky da *Sagração*. Cada um tem sua vida própria, possui um tipo de “comportamento biológico” distinto, como se fosse uma personagem, ou, para usarmos um termo caro ao próprio Pousseur, um *caractère*. Um permuta o ritmo e não permuta os acordes; o outro permuta os acordes e não permuta o ritmo; o outro, ainda, permuta as duas coisas; um outro não permuta nada e permanece tal e qual em todas as suas repetições: o elemento C, que é o elemento mais denso e ao mesmo tempo também o mais rígido, juntamente com o F – o F pela imposição de ser um único acorde com um acorde-apojetura único; o C por não ter muito o que se variar, ainda que, mesmo assim, pudesse sofrer alguma espécie de permutação entre seus mínimos elementos (dois acordes e uma pausa de colcheia entre eles). Ou seja, o elemento mais curto e mais denso é ao mesmo tempo também o mais inflexível.

RV: É interessante também que essa *Reflexão* é, no conjunto da obra, a peça de maior densidade dentro do ciclo. Em todo o ciclo a densidade máxima é cinco notas, e aqui ele atinge uma densidade máxima de dez notas, ou seja, do dobro das demais...

FM: ... como se Pousseur potencializasse ao quadrado a densidade das peças exatamente no meio do ciclo total: *Sur la dynamique* situa-se exatamente no *meio* de toda a obra! De um ponto de vista micro e macroestrutural, *Sur la dynamique* está para a obra em sua totalidade assim como seu próprio elemento C está para os seus seis elementos estruturais, tanto em termos de *brevidade* quanto de *densidade* dos elementos. O que faz dessa obra, e em especial dessa terceira *Reflexão*, uma construção genial, pois se pode escutá-la de muitas maneiras. *Sur la dynamique* é, para mim, um exemplo de complexidade fenomenológica! É altamente complexa e elaborada, controlada serialmente, mas ao mesmo tempo funciona como um objeto de densidade extremamente interessante, e também funciona do ponto de vista do gesto musical, pois é extremamente pianística. E tem a característica principal da música de Pousseur, que é a interceptação de blocos harmônicos distintos pelo silêncio, em que há blocos com colorações harmônicas muito variadas que oscilam de um universo weberniano a outro stravinskiano, suas principais influências, ou seja, de objetos ultracromáticos a outros de coloração diatônica, por mais que esse diatonismo seja “poluído”, “sujo”, acrescido de notas.

Comparo a música de Pousseur a um desenho que ele me fez em uma cafeteria, quando, no inverno europeu de 1992, findou a defesa de minha tese de doutorado, que fiz tendo-o como meu orientador, em Liège, na Bélgica. Foi a única conversa longa que tivemos especificamente sobre minha tese...! Nesse café, lembro-me que, quando ele começou a falar de suas redes harmônicas (*réseaux harmoniques*), pegou um guardanapo, uma caneta, e começou a desenhar um pentagrama, no qual mostrou a relação que se tem entre o motivo “B-a-c-h” e o motivo “C-a-g-e”, explicando-a através de sua teoria das redes harmônicas, como se Cage (o protó-

tipo do aleatório) não fosse mais que uma distensão do motivo-Bach (protótipo de organização pré-serial), e como se sua teoria unificasse esses mundos tão opostos.



Em: Flo Menezes, “Von B-A-C-H zu C-A-G-E – Das unendliche Ende einer merkwürdigen Betreuung”, in: *MusikTexte* 121, Colônia, maio de 2009, p. 46.

As redes harmônicas seriam uma espécie de teoria das supercordas, unificando relatividade e física quântica. Como gostaria de ter guardado aquele guardanapo... Hoje, eu o emolduraria, como um quadro pintado por Poussier. Não apenas por esse genial e bem-humorado desenho das redes harmônicas, mas também pelo fato de ele tê-lo feito com uma caneta de tinta nanquim em um guardanapo poroso: foi a melhor imagem que eu poderia ter tido de sua própria música! A música de Poussier é um Webern escrito com uma caneta de tinta nanquim em um guardanapo poroso. Os pontos da cintilação weberniana, originalmente bem definidos e homogêneos, são como que dilatados pela porosidade do papel, adquirindo uma coloração heterogênea levemente borrada, multiplicada e ligeiramente expandida, adquirindo matizes stravinskianas.

E os silêncios, webernianos, são preservados. *Apostrophe* é exemplar disso. Aliás, uma das características mais notáveis de *Sur la dynamique* é precisamente a dupla função dos silêncios: ora uma pausa faz parte de um elemento estrutural e sofre as mesmas consequências estruturais a que se submetem os demais valores rítmicos, ora as

pausas assumem função delimitativa, separando os elementos estruturais que constituem a forma global. Ouvem-se os silêncios, assim, de modos distintos! E com isso aprende-se a ouvir distintamente também o que não há para se ouvir...!

Por fim, o silêncio (pausa) fazendo parte das durações do elemento estrutural, como ocorre notadamente com o elemento estrutural A, faz também com que não nos esqueçamos da extraordinária novidade *avant la lettre* no que diz respeito, aqui, à manipulação das durações: o que Pousseur realiza com as durações de A ao longo da peça é, na verdade, o primeiro exemplo histórico, creio, do que podemos chamar de *rotação rítmica*, ou seja, do emprego de uma “lista de durações” que giram ciclicamente no decorrer de suas repetições! Foi assim que chamei o processo que sistematizei em *ATLAS FOLISIPELIS* (1996-97) e que tinha sido motivado pela técnica que eu havia inventado em *Parcours de l'Entité* (1994) e que chamei de *dinamização da densidade harmônica* (DDH), a qual já apresentava a característica de fazer circular ciclicamente durações em segundos paralelamente, porém não sincronicamente à rotação dos agrupamentos melódico-harmônicos, de forma a gerar um caleidoscópio harmônico de contínuas variações sutis. Em *ATLAS FOLISIPELIS*, retomei a invenção de *Parcours de l'Entité* e apliquei as rotações também nos valores rítmicos propriamente ditos, denominando tal técnica, que revisei posteriormente em outras obras, por *rotações rítmicas*. Mas devo tê-la concebida tendo, inconscientemente, *Sur la dynamique* na cabeça, pois algum tempo depois, revisitando essa peça de Pousseur ao piano, percebi que as rotações rítmicas tinham sido ali inauguradas, já na década de 1960, justamente pelo modo com que Pousseur trata seu elemento estrutural A!

RV: Ainda com relação à terceira *Reflexão*, é interessante notar que, se considerarmos a duração das figuras internas dos elementos estruturais, todos eles apresentam uma tendência geral à maior duração, como se também tendessem não somente ao repouso pela dinâmica, como também pela extensão das durações – levando-se

em conta que, para considerar a duração das figuras, Pousseur também considera a pausa seguinte como integrante da duração do agregado imediatamente anterior (e não simplesmente a duração do acorde em si).

FM: Ainda que no decorrer das repetições das estruturas essa tendência direcional à maior duração em cada elemento estrutural se desfaça, efetivamente esse traço revela-se como comum a todas as estruturas, da mesma forma com a curva direcional dinâmica. Mais uma vez, vemos que estamos diante de membros de uma mesma família. Uma lição inesquecível de organicidade...!

SOBRE O LIVRO

Formato: 14 x 21 cm

Mancha: 23,7 x 42,10 paicas

*Tipologia: Horley Old Style 10,5/14
2012*

EQUIPE DE REALIZAÇÃO

Coordenação Geral

Tulio Kawata

ISBN 978-85-7983-286-4



CULTURA
ACADÊMICA 
Editora