O PARADIGMA DA COMPLEXIDADE NA MÚSICA DE VANGUARDA DO SÉCULO XX: UMA REVISÃO BIBLIOGRÁFICA

Fernando **KOZU**[1]

Resumo: Buscamos neste artigo contextualizar historicamente a relevância de um paradigma da complexidade na música de vanguarda do século XX. Primeiro estabelecemos uma correlação entre as fases do modernismo e da evolução da complexidade. Segundo, traçamos um paralelo entre os conceitos de Thomas Kuhn e a história da música a fim de delinear um paradigma da complexidade musical. Terceiro, aprofundamos o conceito de complexidade, em especial na música de Brian Ferneyhough, ilustrando como o processo de criação musical está em sintonia com o pensamento científico, filosófico e sociológico da contemporaneidade.

Palavras-chave: complexidade; música do século XX; vanguarda; paradigma; Brian Ferneyhough (1943-).

1. Por uma genealogia da complexidade musical

A fim de contextualizar a noção de complexidade em relação ao contexto histórico da *avant-garde* musical do século XX, tomaremos como referência um texto de Georgina Born (1995, cap. II), intitulado *Prehistory: Modernism, Postmodernism, and Music*. O texto está dividido em duas partes: na primeira a autora trata das características gerais do modernismo e do pós-modernismo, confrontando e sintetizando as posições de diversos autores; na segunda, estas características vão sendo associadas especificamente no campo da música, apontando para uma genealogia da vanguarda serial, no eixo do modernismo, e da música experimental no eixo do pós-modernismo.

Como não pretendemos investigar os problemas que envolvem especificamente a definição de 'modernidade' e 'pós-modernidade', evidenciaremos apenas aqueles aspectos que dizem respeito às características gerais apontadas por Born em relação ao serialismo e à música de vanguarda. Este estudo nos servirá como base para situar a complexidade dentro de um paradigma mais amplo na história da música

[1] Professor do Departamento de Música e Teatro da Universidade Estadual de Londrina.

contemporânea.

Neste primeiro momento buscamos demarcar uma genealogia da complexidade atrelada às três fases do serialismo musical implícitas no estudo de Born, a saber: 1ª. fase - pré-serialismo: pré-complexidade; 2ª. fase - serialismo integral: complexidade; 3ª. fase - pós-serialismo: nova complexidade. Diante das evidências, não restam dúvidas de que a complexidade segue uma "linhagem" da música de vanguarda, e ao mesmo tempo supera alguns impasses desta mesma tradição.

Vejamos então quais as características gerais do modernismo na música:

1) **Estética negativa**: é considerada como uma característica geral que constitui a base principal de toda a arte moderna da virada do século XX. Trata-se de uma "reação dos artistas contra as formas filosóficas e estéticas antecedentes ao romantismo e ao classicismo", ou simplesmente, "uma negação dos princípios da tradição prévia" (BORN, id.: 40-41). Surge então uma série de movimentos artísticos que, através da experimentação da linguagem de sua arte, acabam rompendo — parcialmente ou totalmente — com uma série de paradigmas que vigoraram durante séculos: impressionismo, expressionismo, futurismo, cubismo, surrealismo, dadaísmo, etc.

2) **Cientificismo**: envolve o interesse e a fascinação de determinados artistas com os novos meios difundidos pela ciência e pela tecnologia, fruto da expansão cada vez mais intensa da economia industrial. O teórico e futurista Severini escreveu que "a arte deve andar de mãos dadas com a ciência" (id. ibid.), teorizando uma interdependência entre a percepção, a psicologia e a estética. Esse novo estímulo estético ecoava nas abstrações pictóricas que lembram o movimento das máquinas. E o músico Russolo escreveu em seu manifesto "A Arte dos Ruídos", de 1913, que "a evolução musical se assemelha à multiplicação das máquinas (...); uma arte dos ruídos deve abraçar a nova paisagem industrial e urbana" (id. ibid.).

3) **Teoricismo**: fruto dos escritos e manifestos polêmicos que acompanhavam os diversos movimentos, a ênfase nos fundamentos teóricos torna-se central para a legitimação da prática da arte moderna, inaugurando uma mudança profunda na relação entre os textos teóricos e a prática artística. Na maioria das vezes é a teoria que serve de base para a construção e determinação da obra. Essa questão estará diretamente ligada com a missão prescritiva e pedagógica da *avant-garde*.

4) **Retórica politizada**: trata-se tanto do discurso retórico e metafórico quanto das posturas anárquicas e dos gestos de liberdade da maioria dos movimentos modernistas

centrados numa crítica formal "designada a subverter e chocar os dois inimigos da *avant-garde*: os estabelecimentos da arte oficial e acadêmica, e a audiência burguesa" (ibid.:42). A origem do termo 'avant-garde', no socialismo francês do século XIX, já sugere essa ligação entre estética e política, ou arte e revolução. Tal conotação crítica pode ser interpretada nas três características já assinaladas acima: (1) no cientificismo a retórica do progresso, da mudança e da constante inovação (sendo que o próprio termo 'futurismo' é um indicativo de que o presente deve ser subordinado ao futuro); (2) no teoricismo a missão pedagógica para educar e converter a audiência não-esclarecida; (3) e na estética negativa o caráter subversivo e oposicional como crítica politizada da ordem social e moral existente. Segundo Haskell, esse discurso estético-ideológico de que os valores artísticos devem estar "à frente" dos gostos e preferências correntes, implicando que a arte deve necessariamente ser incompreensível para o público, gerou a crença da hostilidade para com a arte contemporânea como uma justificativa para a verdadeira arte: "o artista da *avant-garde* se aliena então do grande público como prova do valor de sua arte" (*apud* BORN, ibid.:44).

5) **Dialética entre razão e intuição**: esta característica diz respeito à oscilação constante entre o racionalismo e o irracionalismo, o objetivismo e o subjetivismo, indicativos do discurso diferenciado e complexo da arte moderna. A autora não investiga muito este aspecto, dizendo apenas que o racionalismo, herdado do naturalismo positivista, é inerente ao cientificismo; o intuitivo, psíquico e irracional, herdado do romantismo tardio, culmina no expressionismo; e que o teoricismo procura aliar ambos.

6) **Relação ambivalente com a cultura popular**: junto com o modernismo cresce também a cultura urbana popular e as novas indústrias de entretenimento. A partir disso ambas coexistirão em domínios discretos. Por um lado, alguns artistas mais radicais defenderão a autonomia formal da arte, excluindo qualquer tipo de referência à música popular; ao mesmo tempo, outros artistas aceitarão certas referências estilísticas das formas populares não-ocidentais, considerando-as "autênticas", "primitivas" ou "exóticas". Enfim, ambos consideram a cultura popular como sendo o "outro".

Vejamos agora as características gerais do pós-modernismo. Este termo começou a ser utilizado como referência às novas formas de cultura surgidas a partir dos anos 60 e 70. Assim como no modernismo, as tendências são diversificadas e ainda não é possível determinar uma caracterização única e conclusiva. De modo geral, pode-se

considerar como característica principal que deu origem ao pós-modernismo a insatisfação generalizada de certos artistas e intelectuais em relação aos impasses do modernismo (id. ibid.:45). A autora divide então dois sentidos nessa reação ao modernismo e duas tendências principais:

1) **Negação da negação**: 1.1. trata-se de uma reação contra a hostilidade para o não reconhecimento da cultura popular, buscando superar a divisão histórica entre o popular e o "erudito" (*high culture*) num "novo pluralismo cultural e heterogêneo, tornando obsoleta tal distinção"(id:46); 1.2. disso resulta uma reapropriação das formas antigas, colocando de lado aquela negação do modernismo em relação às antigas "linguagens" da arte clássica e romântica. Tendências como o neoclassicismo ou o novo romantismo são exemplos dessa negação da negação.

2) **Anti-estética**: diz respeito à rejeição da crença modernista na autonomia da Estética, resultando numa negação da política cultural elitista e pedagógica, formalista e antissocial do modernismo.

Há ainda muitas controvérsias sobre todas essas questões, sendo que uns consideram o pós-modernismo como uma ruptura ao modernismo, e outros defendem certa continuidade, incluindo não só aquela posição negativa, mas também a apropriação das novas tecnologias.

1) **Vanguardismo**: conserva ainda aquela postura crítica da *avant-garde*, mas agora aliada ou fundada em "novos movimentos sociais" que se desenvolvem a partir de discussões em torno da raça e etnicidade, dos gêneros e da sexualidade (id.:46-47).

2) **Populismo**: envolve um pluralismo e populismo otimista, numa celebração do consumo e do desejo. Engloba características das duas negações acima: referência à cultura de massas e apelo às formas convencionais.

Em relação ao modernismo na música, a autora assinala que Schoenberg foi um "revolucionário ambivalente" ao incorporar as antinomias próprias do modernismo. Por um lado, após um balanço crítico e sistemático da crise que abalava toda a música tonal, e que, desde Bach até Brahms e Wagner havia atingido os seus limiares, Schoenberg transgride totalmente com os axiomas do tonalismo através da suspensão e anulação de todas as suas referências. Este período designado "atonal" (a contragosto de Schoenberg), e que se refere também ao movimento *expressionista*, pode ser caracterizado como uma estética negativa, com predominância dos aspectos intuitivos, psíquicos e irracionais.

No entanto, defendendo a continuidade da tradição da música germânica, Schoenberg encontrou um novo método de composição que pretendia substituir o sistema tonal com uma nova base para a linguagem musical, altamente racionalista, prescritiva e estruturalista: o serialismo dodecafônico. Este aspecto pode ser visto como um desenvolvimento positivo e não-negativo. Além disso, os aspectos do teoricismo e da retórica politizada da vanguarda já podem ser observados em Schoenberg, dada a quantidade de textos teóricos que o compositor produziu (muitas vezes para se defender de seus críticos).

De modo geral, a autora considera o serialismo da escola vienense uma verdadeira revolução estilística, transformando-se no mais poderoso desenvolvimento da música pós-tonal que, por décadas, constituirá a grande "força organizadora" do modernismo e da vanguarda musical (ibid.:48).

Todas as outras tendências do modernismo no início do século XX são consideradas por Born como precursoras do pós-modernismo e rivais do serialismo. A autora coloca o serialismo de um lado e o "resto" de outro, tomando como justificativa a recusa ou aceitação das formas estilística convencionais, tanto da tradição quanto da cultura popular: O neoclassicismo de Stravinsky e Hindemith retoma certas referências do período barroco, clássico e romântico; Debussy, Satie e Ives se apropriam conscientemente da música popular urbana e folclórica; Poulenc, Milhaud, Krenek, Copland, Antheil e Gershwin fazem referência ao jazz; e o nacionalismo de Bartók, Kodály, Stravinsky, Falla e Vaughan Williams incorporam respectivamente as influências de suas músicas folclóricas nativas.

Após o período eclético do modernismo na primeira metade do século XX, a partir de 1950 o serialismo de Schoenberg e Webern é revigorado, "tornando-se o ponto de encontro ideológico da nova vanguarda européia do pós-guerra nos cursos de verão de Darmstadt" (ibid.:50). Liderados por Boulez e Stockhausen (na Europa) e por Babbitt (nos EUA) o serialismo integral, total, ou generalizado torna-se o principal método de composição dos anos 50, levando ao extremo todas as características da música moderna: teoricismo, cientificismo, missão prescritiva e pedagógica de vanguarda, ultra racionalismo e determinismo, recusa total de qualquer referência da tradição ou da cultura popular.

As novas tecnologias subsidiadas pelas grandes instituições adquirem um papel preponderante nesse período. Influenciado pelo pensamento dos futuristas, o compositor

franco-americano Edgard Varèse foi o primeiro e maior responsável pela aliança entre Arte e Ciência da música moderna, importando em seu discurso teórico termos científicos como "pesquisa", "experimentação" e "laboratório" (ibid.:54). Seu pensamento científico-musical repercute de forma profética nos estúdios radiofônicos e nos laboratórios das universidades a partir dos anos 40 e 50, berço da música concreta e eletrônica.

O discurso teórico-científico que acompanha a maioria das composições é fundamentado pelas pesquisas de áreas alheias, como a matemática (teoria dos conjuntos, estatística, lógica), física (acústica e psicoacústica), telecomunicações (teoria da informação), linguística (estruturalismo, semiologia/semiótica), tudo isso aliado à alta tecnologia, possibilitando uma nova concepção do próprio som, principalmente em relação ao timbre.

Os compositores devem assumir então a posição de pesquisador e teórico a fim de estabelecer uma metalinguagem científica para a legitimação de sua prática, aliando a pesquisa científico-acadêmica e o discurso teórico à prática composicional. Todas essas características expressam muito bem a expansão da *avant-garde* na música moderna da década de 50.

Definindo a vanguarda musical pelas características apontadas acima (cientificismo, teoricismo, racionalismo, determinismo, formalismo, estruturalismo, complexidade, alta tecnologia, não-referência às formas convencionais), é possível delinear uma concepção cumulativista da história do modernismo vinculado à evolução do pensamento serial, dividindo-a em três fases:

I - primeiro com o método dodecafônico dos vienenses, onde já é possível detectar as bases precursoras do pensamento formalista e estruturalista;

II - o que se segue no serialismo integral é uma radicalização desses princípios, intensificando a parametrização da escritura musical;

III - e finalmente, tendo em vista os limites e as inúmeras críticas geradas pelos impasses dessa radicalização, a autora utiliza o termo 'pós-serialismo' para demarcar uma etapa posterior que, a partir da década de 60 e 70, dá continuidade ao discurso de vanguarda com ênfase na dimensão tecnológica (agora com auxílio dos computadores), e tratando de forma mais flexível o determinismo abstrato e formal do serialismo integral.

O compositor mais representativo desta essa última etapa do serialismo (visto

que o seu pensamento comporta todas essas características apontadas em relação à *avant-garde*) é o britânico Brian Ferneyhough, considerado o "pai" da *New Complexity*. Fica evidente que as características da complexidade em sua música já estão presentes, de certa forma, na de seus predecessores. E para compreendermos melhor a essência dessa complexidade, faremos agora um estudo focalizando o momento em que houve a ruptura entre o paradigma da música tonal e o novo paradigma, que aqui estaremos interpretando como sendo o *paradigma da complexidade musical*.

2. O paradigma da complexidade musical

Será possível falar em *paradigma* da complexidade musical? Antes de responder a essa questão, será necessário delimitar o sentido no qual estaremos nos referindo ao utilizar o conceito 'paradigma', dentro da metodologia proposta por Thomas Kuhn em seu livro *A Estrutura das Revoluções Científicas*. A relevância desta delimitação reside no fato de que, segundo alguns estudiosos da área[2], o termo 'paradigma', empregado pelo autor, pode ter até vinte e um sentidos diferentes, sendo que a nossa escolha se baseia no sentido mais comum empregado por Kuhn.

Corremos o risco de estarmos transpondo os conceitos da área da filosofia da ciência para a musicologia sem critérios muito rigorosos. Deste modo, salientamos que o objetivo desse estudo visa não mais que uma ilustração panorâmica de fatos da história da música que se encaixam de modo muito conveniente ao aparato teórico de Kuhn. Já que o próprio autor construiu a sua teoria partindo principalmente das áreas de ciências humanas, como a sociologia e a psicologia, acreditamos que o nível dessas transposições não seja tão rígido assim.

De acordo com Kuhn, os paradigmas são aqueles exemplos aceitos na prática científica real — a *ciência normal* — e que proporcionam "modelos dos quais brotam as tradições coerentes e específicas da pesquisa científica" (KUHN, 1998:30). Em música podemos entender os paradigmas como sendo aquelas suposições teóricas gerais, com suas leis e técnicas adotadas por uma "comunidade de compositores"[3] específicos, e que determinam os diversos períodos da história da música.

[2] cf.: MASTERMAN, Margaret (1979). "A Natureza de um Paradigma". In: LAKATOS, Imre e MUSGRAVE, Alan. *A Crítica e o Desenvolvimento do Conhecimento*. São Paulo: Cultrix, pp. 72-108.
[3] Kuhn utiliza o termo 'comunidade científica' para identificar aquele grupo de pesquisadores que fazem parte da "ciência normal" e que compartilham de um mesmo paradigma.

Neste sentido é que podemos nos referir aos "paradigmas" do contraponto modal, que desde o nascimento do *organum* medieval, atinge seu ápice no século XVI com Palestrina e Orlando di Lasso num longo trajeto de evolução. A partir de Monteverdi, passando por Bach até chegar em Haydn e Mozart, surge um novo paradigma: o sistema tonal. As novas técnicas, regras e leis de sua harmonia funcional estão apresentadas no tratado de Rameau, de 1722.

Segundo Juan Carlos Paz (in: EIMERT, 1973), já nos primórdios da música tonal é possível detectar alguns dos elementos que refutam a teoria harmônica, como nas resoluções inesperadas das obras do compositor renascentista Carlo Gesualdo. Em Bach e Schütz, compositores do barroco, também é possível verificar elementos estranhos ao sistema, assim como no breve período clássico de Haydn e Mozart. Mas foi com os compositores do período romântico que as "anomalias" do paradigma tonal se manifestaram com maior intensidade.

Paz cita os compositores Weber, Beethoven e Schubert como os precursores do movimento romântico. Logo em seguida, com Liszt, Brahms, Frank, Reger, Wagner, Mahler e R. Strauss, o sistema tonal atinge os seus limites e chegamos então às fronteiras da tonalidade, na qual em alguns casos esta só é tomada como referência para o ponto de partida e de chegada.

Arnold Schoenberg (1874-1951), em sua primeira fase composicional (1896-1907), contribui significativamente com essa estética pós-romântica. Em obras como *Verklërte Nacht* (1899), *Pelleas und Melisande* (1903), *Gurre-lieder* (1901) e o quarteto de cordas Op.7 (1905), encontramos as mesmas características das obras de Brahms, Wagner e Mahler, que contribuíram para levar ao extremo a crise do diatonismo: a modulação cromática e enarmônica, a modulação perpétua e o uso intenso de harmonias "flutuantes" ou "errantes", ou seja, acordes de tensão e função ambíguas que anulam os centros de atração, ou resolução.

A crise do sistema tonal pode ser considerada uma "anomalia" dentro do sistema e conduziria não só Schoenberg, como vários outros compositores da época, a um novo conjunto de compromissos subvertendo a tradição da prática vigente até aquele momento. Kuhn define uma 'anomalia' da seguinte forma: quando na presença de um "problema comum, que deveria ser resolvido por meio de regras e procedimentos conhecidos, [este] resiste ao ataque violento e reiterado dos membros mais hábeis do grupo em cuja área de competência ele ocorre" (1998:24).

Seria o exemplo do famoso "acorde do *Tristão*", símbolo da crise da teoria harmônica romântica. Tendo em vista o grande impasse para se analisar este acorde dentro das regras e dos conceitos da teoria tonal tradicional, Martin Vogel chegará à seguinte conclusão após examinar as dezenas de análises na tentativa de classificá-lo: "A situação crítica da teoria musical exige uma crítica sistemática dos seus métodos e conceitos" (VOGEL, *apud* NATTIEZ, 1984).

E para Kuhn, a identificação das anomalias — isto é, de fenômenos para os quais "o paradigma não preparava o investigador" — é fundamental para as *descobertas científicas*, para a percepção de novidades, levando os membros da comunidade às *investigações extraordinárias* (cf.: KUHN, 1998:25 e 84).

São tais investigações que, por exemplo, irão conduzir Schoenberg a sistematizar seu novo *método de compor com doze sons relacionados entre si*[4], ou seja, o *dodecafonismo*. É o surgimento de um novo paradigma, com novas regras, leis e conceitos que serão compartilhados por diversos compositores. A consequência dessas descobertas será de extrema importância para o desenvolvimento do *serialismo integral* dos anos 50 e 60, ao qual é comumente atribuído um alto grau de complexidade.

Sendo assim, a violação radical com o antigo sistema iniciada por Schoenberg poderia ser considerada como um indício do período *pré-paradigmático* da complexidade, pois os princípios do atonalismo e do serialismo serão levados ao extremo por Ferneyhough na constituição de uma *nova complexidade*. Mas afinal, quais são as características que determinam numa obra musical a complexidade?

3. Características da complexidade na música contemporânea: Multiplicidades e Ciência do Complexo

Será que é possível determinar objetivamente o que seria uma música simples ou complexa? E é pertinente fazer essa distinção entre o que é o simples e o que é o complexo em música? Vejamos então em linhas gerais algumas colocações que parecem girar em torno destas questões.

A síntese de James Boros (1994, pp. 90-101) parece ser bastante esclarecedora ao tentar resumir os principais aspectos que caracterizam um fenômeno musical complexo. O primeiro aspecto é a relação entre "quantidade" *versus* "qualidade". O

[4] cf.: SCHOENBERG, 1975:218.

complexo não corresponde necessariamente com a quantidade de informações presentes num dado evento, mas principalmente com as relações contextuais e a qualidade cognitiva derivada do fenômeno pela percepção (Idem, p.91).

Assim, de acordo com os psicofísicos, a alta mobilidade de eventos — "sucessões extremamente rápidas de muitas notas" — pode ser percebida como uma simples agitação contínua, e a alta densidade de eventos — "uma textura densa" — pode resultar numa massa amorfa (ibidem). Ambos os casos tendem a reduzir a riqueza das "interconexões sônicas" entre os eventos para a percepção, ou seja, redução da complexidade.

Então, o que aparentemente poderia ser caracterizado como complexo num primeiro momento, pode ter um resultado simples (e vice-versa). Boros exemplifica este caso comparando a música de Xenakis com a de Feldman. A quantidade excessiva de eventos nas texturas de Xenakis resulta mais simples que os desdobramentos imprevisíveis dos contrastes de Feldman. Isto porque Xenakis está preocupado mais com os "efeitos macroscópicos" da obra, e Feldman com as relações entre os "micro-detalhes".

Um outro aspecto apontado por Boros que caracterizaria a complexidade musical é a da "multifacetagem" (*multifacetedness*), quer dizer, a "coexistência de múltiplos pontos de vista, implicando a presença de um alto grau de ambiguidade a respeito de sua "verdadeira" identidade, em termos da suscetibilidade da imposição de hierarquias fixas e delimitadas" (Idem, p. 91). Este aspecto parece coincidir com as colocações de Richard Toop. Ele utiliza o conceito de "richness" para caracterizar a complexidade, ou seja, "situações na qual não precisa haver necessariamente "muitas coisas", mas muitos níveis de relações entre poucas ou muitas coisas" (TOOP, 1993, p. 48).

Aliás, todas estas características — das "interconexões sônicas" ou "muitos níveis de relações" entre os eventos, "multifacetedness", "richness" — , apontadas tanto por Boros quanto por Toop, refletem bem a ideia de complexidade do próprio compositor Brian Ferneyhough. Este observa que não se deve confundir a complexidade com a quantidade de partículas internas, discretas ou discerníveis, pois o grau de complexidade é relativo à possibilidade de um grande número de inter-relação entre tais partículas, suas "interseções, choques e a transformação mútua de processos lineares justapostos e sobrepostos em turbilhões momentâneos das perturbações caóticas"

(FERNEYHOUGH, *apud* FERRAZ, 1998, p.101)

Ao focalizar mais de perto as intenções de Ferneyhough e o seus procedimentos composicionais, pode-se então verificar uma noção de complexidade própria num pensamento composicional que se aproxima muito com a metamorfose conceitual da ciência contemporânea descrita por Ilya Prigogine e Isabelle Stengers no livro *A Nova Aliança: Metamorfose da Ciência*.

De acordo com estes autores, a função e o objetivo da ciência clássica ou moderna, desde Newton, passa a ser a exploração das aparências complexas e da diversidade dos processos naturais a um conjunto de efeitos reduzidos a leis matemáticas simples e universais, concebidas sob o modelo geral das leis dinâmicas que descrevem o mundo em termos de trajetórias deterministas e reversíveis; a atenção se volta para os fenômenos imutáveis, para as situações estáveis e para as permanências. Entretanto um novo espaço teórico se abre com as leis da termodinâmica, com a biologia molecular, a mecânica quântica e a relatividade:

> As ciências da natureza descrevem, de ora em diante, um universo fragmentado, rico de diversidades qualitativas e de surpresas potenciais. Descobrimos que o diálogo racional com a natureza [constitui] a exploração sempre local e eletiva, duma natureza complexa e múltipla.(...) Não são mais as situações estáveis e as permanências que nos interessam antes de tudo, mas as evoluções, as crises e as instabilidades. (PRIGOGINE E STENGERS, 1991, p. 5)

Diversos são os conceitos que os autores abordam durante todo o texto a fim de caracterizar o que seria essa nova "Ciência do Complexo": instabilidade, indeterminação, irregularidade, acaso e caráter aleatório, imprevisibilidade, raciocínio estatístico, cálculos probabilísticos, caos, ordem e desordem, auto-organização espontânea e estruturas dissipativas, irreversibilidade e entropia, flutuações e rupturas de simetria, bifurcações, misturas e multiplicidades. E uma das conclusões de Prigogine em relação ao fenômeno da complexidade é a da *multiplicidade* dos tempos: "cada ser complexo é constituído por uma pluralidade de tempos, ramificados uns nos outros segundo articulações sutis e múltiplas" (Idem, p. 211).

Se todas estas noções ressoam de um modo ou de outro no pensamento artístico atual, é muito provável que os artistas estejam também preocupados com a metamorfose das artes e com o problema da complexidade. Observando todas essas discussões, parece que um dos pontos de convergência a respeito do que caracterizaria

um fenômeno musical complexo é o das *multiplicidades*.

Assim, do mesmo modo que a complexidade é menos relativa à quantidade de informações do que às possibilidades de interconexões entre os elementos, a multiplicidade é também menos relativa à quantidade de partes do que aquilo que pode ser "dobrado", ou "misturado" de diversas maneiras.

Por exemplo, num pensamento preocupado em dividir a composição por partes relativamente homogêneas que se remetem todas a um único ponto de origem, tentando assim garantir a "unidade" da obra, estaria submetendo o múltiplo das partes ao uno da unidade. Todas as partes e divisões da estrutura global podem ser identificáveis coerentemente a um único e mesmo ponto de origem, como é o caso da série na música serial. A série representaria a unidade ou a essência da composição.

Já um pensamento preocupado simplesmente em permutar um elemento, combinando e sobrepondo de diversas maneiras, em diversos níveis e graus de conectividade, onde os elementos se remetem aos outros por ressonância, não sendo possível identificar um ponto fixo de referência, o múltiplo não pode ser seccionado em partes e muito menos submetido a um único ponto de origem, pois a composição se remete muito mais a princípios geradores — como a permutação — do que a uma essência ou princípio unificador. Tal é a multiplicidade que se origina da própria multiplicidade, sem se submeter a um ponto único e fixo de referência, "resultante de uma trama de linhas que conduzem a uma trama inidentificável de pontos de origem" (FERRAZ, 1998, p. 106).

Grande parte da música contemporânea condiz muito mais a este tipo de pensamento no qual a multiplicidade não se reduz à dualidade entre múltiplo e uno. E talvez neste aspecto possamos encontrar um tipo de complexidade que também não se submeta à dualidade entre simples e complexo.

É interessante observar como que essas ideias são expressas de forma análoga pelo epistemólogo e sociólogo Edgar Morin:

> A complexidade não é uma noção quantitativa, é uma noção lógica, é a confrontação do uno e do múltiplo, é a autonomia que é, ao mesmo tempo, dependente sem deixar de ser autonomia; é, de certo modo, a necessidade de ampliar os nossos instrumentos conceituais e renunciar a *um* princípio unificador mestre e supremo. (MORIN, 1986, p. 131).

E em relação ao confronto entre complexidade *versus* simplicidade, o autor

defende a tese de que o simples não existe, mas apenas o *simplificado*:

> A complexidade conduz à eliminação da simplicidade. (...) Enquanto o pensamento simplificador desintegra a complexidade do real, o pensamento complexo integra o mais possível os modos simplificadores de pensar, mas recusa as consequências mutiladoras, redutoras, unidimensionais e, finalmente, ilusórias de uma simplificação que se toma pelo reflexo do que há de real na realidade. (MORIN, 1990, p. 9)

Este é um traço comum nas composições atuais, que se caracterizam pela não-hierarquia, não-linearidade e a não funcionalidade, ou inexistência de uma unidade formal — elemento unificador que garante a coerência da macroforma em relação aos seus constituintes internos. Esta unidade teria por objetivo garantir um certo equilíbrio entre um sistema fixo de referência pré-determinado e os graus de desvio permitido pelas distribuições atuais dos detalhes constituintes da composição, permitindo a confirmação do sistema ou não — estabelecendo assim as diversas convenções estilísticas e determinando orientações fixas para a escuta, como o tonalismo, o minimalismo ou algumas propostas do serialismo acadêmico.

Por exemplo, Ferneyhough está interessado justamente com o inverso, ou seja, como reagiria a nossa faculdade perceptiva na tentativa de se orientar diante de situações que geram a todo instante zonas de instabilidade e incerteza em relação àquilo que determinaria ou não a forma e seus detalhes[5], situações onde os "modos lineares de classificação dos estímulos recebidos são suspendidos em favor de saltos súbitos, rupturas, ou distorções de foco". (FERNEYHOUGH, 1994, p. 115)

E o modo como Ferneyhough operacionaliza essa "suspensão" na percepção de suas composições depende fundamentalmente de seu pensamento composicional. Primeiramente ele distingue três formas fundamentais de como podemos entender as

[5] A aproximação desse interesse de Ferneyhough e as estruturas dissipativas de alguns fenômenos biológicos abordados por Prigogine é curiosa: quando Ferneyhough tenta gerar zonas de instabilidade tentando se afastar do equilíbrio, da estabilidade e da linearidade macroformais, talvez seja uma tentativa de dissipação das unidades estruturais da forma musical para tentar garantir o caos e a complexidade do sistema. E de modo análogo Prigogine salienta que "próximo ao equilíbrio, o sistema mantém-se espacialmente homogêneo; a difusão dos reagentes através do sistema conduz, longe do equilíbrio, à possibilidade de novos tipos de instabilidade e de uma ampliação de flutuações destruidoras da simetria espacial inicial. (...) Quando o sistema é a sede de reações que correspondem a uma cinética não-linear, o valor relativo da dispersão não obedece mais à uma fórmula geral e o destino das flutuações torna-se então específico; (...) as velocidades das reações que aí se produzem regulam-se umas pelas outras, os acontecimentos locais repercutem-se, portanto, através de todo o sistema num estado onde as pequenas diferenças se sucedem e propagam sem cessar" — complexidade enquanto caos criador, fecundo, "do qual podem sair estruturas diferentes" (cf.: PRIGOGINE e STENGERS, *op. cit.*, pp.121 e 131).

atividades de funcionamento interno de uma estrutura musical: (1) Textura; (2) Gesto; (3) Figura[6]. A partir disso, o modo que ele utiliza uma série de procedimentos composicionais[7], dando ênfase ao tratamento localizado nos jogos de diferenciação entre cada pequeno evento, evitando os traços de linearidade e direcionalidade e os pontos fixos de referência, faz com que sua música se torne altamente instável e imprevisível — um labirinto de conexões.

A maneira de "evitar a imediaticidade do gesto", enfatizando o "potencial energético e transformacional das subcomponentes que constituem este gesto", assegura o desequilíbrio da percepção no sentido de propor uma escuta atirada "simultaneamente para os gestos intensivos resultantes a cada momento dos choques entre eventos e acontecimentos, para a textura que se manifesta como nuança em cada "molécula" sonora e ao mesmo tempo para a figura intensiva". (FERRAZ, 1998, p. 105)

Ao instaurar essa sucessividade e simultaneidade de possíveis planos ou séries heterogêneas que seguem paralelamente e independentemente no fluxo do tempo, gerando uma infinidade virtual de conexões entre os eventos, Ferneyhough deixa transparecer o próprio movimento puro no espaço *entre* os objetos, nas passagens rápidas de um domínio a outro, das "frases instáveis e demasiadamente curtas que respiram intensamente vista a quantidade de elementos que o instrumentista e o ouvinte devem articular" (FERRAZ, 1998, p. 243).

Esse é o interesse do compositor em conceber "situações na qual as alterações no fluxo do tempo através e em torno dos objetos se fazem sensivelmente (conscientemente) palpáveis", no que ele denomina a "tactilidade do tempo", quer dizer, "a sensação concreta de sua presença" (FERNEYHOUGH, 1993, pp.20-21).

Atribuir uma sensação concreta da presença do tempo ao sujeito que experiência tal fenômeno é o mesmo que suspender esse tempo. Na percepção do movimento puro, da qualidade pura, das alterações puras ou "linhas de força" que operam *entre* os objetos, não há prontidão capaz de abarcar todos os eventos e

[6] ver definição dos conceitos em: FERNEYHOUGH, 1990, pp.21-23 e FERRAZ, 1998, pp.164-170.

[7] Só para citar alguns procedimentos: utilização de filtros de alturas, adição e subtração de valores rítmicos, deformações por inversões de direções localizadas, procedimentos matemáticos de permutações, e jogos de "intensificação figural": processo que consiste em transformar o contorno de uma figura musical mais ou menos periódica através da destruição e dissolução dessa periodicidade — por acelerações momentâneas, retardações ou pausas, quebra do perfil melódico nos registros, variações abruptas de dinâmica e jogos intensivos de articulações (mais detalhes ver: FERRAZ, 1998 e TOOP, R. (1990). "Brian Ferneyhough's *Lemma-Icon-Epigram*". In: *Perspectives of New Music*, 28 (2), Seattle: Univ. of Washington).

relacioná-los ao que já passou e nem criar expectativas para o que virá. E como coloca Ferraz (1997, p.73), o ouvinte fica atônito frente a complexidade dos eventos, não conseguindo nem refazer a textura imaginariamente: "não há como relacionar os objetos, visto a densidade de frases e timbres e a velocidade com que os eventos se dão, resultando que o ouvinte não tem como opor presente e passado, conceitos dos quais depende a ideia de tempo que passa" (Ibid.).

Se não há mais passado, presente ou futuro, qualquer ponto da suposta linha do tempo pode conectar-se com qualquer outro. Como um lenço que se amarrota de maneiras distintas unindo pontos distantes ou afastando dois pontos vizinhos[8]. Como se dois momentos distanciados nessa música coexistissem, fazendo "fluir a multiplicidade decorrente do cruzamento das múltiplas séries, dos "universos paralelos" que permeiam a percepção — ora inter-relacionados de modo ordenado, ora sofrendo altos índices de turbulência e desordem" (FERRAZ, 1998, p.104).

Esta ideia de complexidade reflete o próprio pensamento composicional de Ferneyhough: por sobreposição de diversos planos ou camadas de composição, de séries paralelas, de diversos níveis paramétricos totalmente heterogêneos uns dos outros e que posteriormente são costurados, recortados, reassociados e recombinados de acordo com critérios formais ou informais, onde qualquer ponto dos planos, das séries se conectam a qualquer outros pontos de qualquer outra série. E esse pensamento é atravessado por ideias de naturezas diversas, tanto sonoras quanto não sonoras, como imagens de pinturas, frases de poesias, conceitos filosóficos, abstrações matemáticas, etc.: "um turbilhão na natureza turbulenta".

Abstract: This article has tried historically contextualize the relevance of a paradigm of complexity in avant-garde music of the twentieth century. First we establish a correlation between the phases of modernism and the evolution of complexity. Second, we draw a parallel between the concepts of Thomas Kuhn and the history of music in order to outline a paradigm of musical complexity. Third, we analyze the concept of complexity, especially in the music of Brian Ferneyhough, illustrating how the process of musical creation is in harmony with scientific thought, philosophical and sociological contemporaneity.

[8] Uma situação análoga talvez seja a da "transformação do padeiro" descrita no livro de Prigogine, onde numa série de repetições de uma simples operação a superfície da massa é sempre fragmentada e redistribuída; e também no exemplo da representação da evolução de um *sistema de mistura*, onde o volume é conservado mas se deforma e se estende por todo o espaço. Ambos os casos a descrição da evolução de toda a região tem um caráter estatístico e indeterminado (cf.: PRIGOGINE E STENGERS, *op. cit.,* pp. 186-187).

Keywords: complexity; music of 20th; avant-garde; paradigma; Brian Ferneyhough

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

BORN, Georgina. *Rationalizing Culture: IRCAN, Boulez, and the institutionalization of the musical avant-garde*. California: University of California Press, 1995.

BOROS, James. "Why Complexity? (Part Two)". In: *Perspectives of new music*, vol.32, nº 1. Seattle: Univ. of Washington, 1994.

FERNEYHOUGH, Brian. "Shattering the vessels of received wisdom – conversation with James Boros". In: *Perspectives of new music*, 28 (2). Seattle: Univ. of Washington, 1990.

_____ "The Tactility of Time". In: *Perspectives of new music*, 31 (1). Seattle: Univ. of Washington, 1993.

_____ . "Composing a viable (if transitory) self. Conversations with James Boros". In: *Perspectives of new music*, vol.32, nº 1. Seattle: Univ. of Washington, 1994

FERRAZ, Silvio. "Semiótica peirceana e música: mais uma aproximação". In: *Opus*, 4 (4). Rio de Janeiro, 1997.

_____. *Música e Repetição: a diferença na composição contemporânea*. São Paulo: Educ, 1998.

KUHN, Thomas S. *A Estrutura das Revoluções Científicas*. Trad. Beatriz Vianna Boeira e Nelson Boeira. São Paulo: Perspectiva, 5ª Edição, 1998.

MORIN, Edgar. *O problema epistemológico da complexidade.* Lisboa: Europa-

América, 1986

_____ *Introdução ao pensamento complexo*. Lisboa: Instituto Piaget, 1990.

NATTIEZ, Jean-Jaques). "Harmonia". In: *Enciclopédia Einaudi*, ´Artes-tonal/Modal', vol.3. Portugal: Imprensa Nacional-Casa da Moeda, 1984, pp. 245-271.

PRIGOGINE, Ilya e STENGERS, Isabelle. *A Nova Aliança: Metamorfose da Ciência*. Trad. Miguel Faria e Maria J. M. Trincheira. Brasília: Editora Universidade de Brasília, 1991.

TOOP, Richard. "On Complexity". In: *Perspectives of new music*, 31 (1). Seattle: Univ. of Washington, 1993.

Texto recebido para análise em agosto de 2012
Aprovado em abril de 2013