

Mutações do I-Ching: intersemiose música-física em raízes milenares orientais

Eufrasio Prates¹

Resumo: O presente texto põe em destaque os mecanismos de “transdução” intersemiótica subjacentes a um experimento de composição musical multimedial, “Mutações para voz, hexagramas-sonoros, incenso e praticante de Tai-Chi”, criado com base em noções paradigmáticas da física contemporânea e da sabedoria milenar do oriente. O conceito de transdução, usualmente empregado em áreas da ciência como a biologia celular, a eletrônica ou a genética, é aqui tomado como noção Semiótica que se distingue da simples tradução na medida em que indica processos mais complexos de trânsito de sentido entre campos diversos do saber, demandando uma necessidade de adaptação ou transformação dos signos.

Palavras-chave: música contemporânea, transdução intersemiótica, filosofia oriental, fractal, acausalidade, imprevisibilidade, atemporalidade, multidimensionalidade, relatividade, paradoxalidade, omnijectividade, I-Ching.

Parece que o Ocidente tornou-se tão acostumado a colocar as coisas e acontecimentos de seu mundo em compartimentos precisos e justos, que as leis e categorias equilibradas, harmoniosas e não-contraditórias passaram a ser cegamente aceitas como procedimentos naturais e normais.

Floyd Merrell (2001: 241)

A música de nossos dias deve ser compreendida como configuração de relacionamentos, definida em termos de multidirecionalidade e multidimensionalidade (...). Pois é o reflexo da nossa vida cotidiana, e a vida é transformação constante (...).

Hans-Joachim Koellreutter (1986: 9)

¹ Bacharel em Música pela FAAM-SP, mestre em Comunicação (interdisciplinar em Música e Física) pela UnB, especialista em Filosofia pela Universidade Católica de Brasília, membro da Diretoria da FELS-Federação Latinoamericana de Semiótica.

1. Introdução

Há mais de um século, a ciência se viu obrigada a abandonar crenças e mitos, tais como o da neutralidade, do rigor absoluto, da lógica não-contraditória e do terceiro excluído e muitos outros. Assim, mesmo em suas disciplinas mais concretas e rigorosas, caso exemplar da física, convive há muito com as contradições e paradoxos da natureza. Importantes cientistas desse período, ao se depararem com os estranhos resultados de seus experimentos com a natureza, perceberam e explicitaram suas íntimas conexões com a milenar sabedoria oriental e seu misticismo. Niels Bohr, Erwin Schrödinger, David Bohm, Fred Alan Wolf e Fritjof Capra são alguns dos muitos estudiosos que apontaram ligações profundas entre a nova física e o taoísmo, os budismos e o hinduísmo. Entretanto, a divulgação e aceitação dessas mudanças *paradigmáticas* – no sentido que Thomas Kuhn dá a esse termo – ainda está longe da maioria das pessoas, mesmo das poucas que chegam a realizar um estudo sistemático de nível superior. Essa constatação, por si só, traz um triplo estímulo à realização da pesquisa e das experimentações tratadas nesse texto.

O primeiro diz respeito à necessidade, reiteradas vezes apontada por Koellreutter como a “função primordial do artista”, de que tais idéias sejam amplamente disseminadas na sociedade, posto que permitem um reposicionamento do ser humano frente às mutáveis verdades que o cercam. Não é por outra razão que o mundo atual se debate, e segundo alguns, estertora, em função dos inumeráveis ataques contra ele perpetrados pela insanidade e inconseqüência humanas, que o destroem numa velocidade e potência inauditas. O segundo se relaciona ao papel crítico que cada indivíduo pode desempenhar para se tornar também um defensor e disseminador das idéias que conformam um paradigma *holonômico*, isto é, em que se valoriza o todo e suas relações dinâmicas, complementares, interdependentes, interconectadas com as partes. Por último, encontram-se as potencialidades do artista em tornar-se um especial divulgador desse paradigma, haja vista sua perspectiva, capacidade e liberdade estéticas.

Entre outros, tais estímulos motivaram muitos compositores no Século XX a buscar a expressão de noções e idéias inovadoras, embora alguns deles o fizesse a partir de formas tradicionais. Como a contradição é uma das noções neoparadigmáticas, nem mesmo esses deveriam ser criticados. A paradoxalidade e complementaridade são características comuns aos fenômenos do âmbito subatômico, tornadas evidentes nos estudos quântico-relativistas do comportamento onda-partícula, e certamente transparecem de forma peculiar em fenômenos macrofísicos. O problema está na crença arraigada, especialmente no ocidente, de que o mundo pode ser reduzido à lógica binária newtoniano-cartesiana e de que qualquer contradição é um índice de erro a ser evitado. É possível, ao contrário do que pregam os mais radicais defensores dessa nova visão de mundo, que essas obras "contraditórias" desempenhem função relevante na preparação do espírito da época para as transformações por que vimos passando na pós-modernidade e seja a eles reservado um lugar de respeito. Lado a esses, outros compositores procuram explorar as fronteiras da linguagem e vão beber, conscientemente ou não, novos modos de criação em fontes inauditas. Suas obras, melhor classificadas como ensaios ou experimentações inacabadas, interpõem desafios provavelmente invencíveis a qualquer racionalização ou método lógico tradicional de análise, pois “a exploração do mundo subatômico em nosso tempo está revelando uma realidade que transcende a linguagem e raciocínio, levando à unificação de conceitos, que até então pareciam opostos e irreconciliáveis” (Koellreutter, 1986: 6).

Por ser uma tentativa de analisar o “inanalísavel” (neologismo cunhado por Koellreutter), o presente estudo esteia-se numa contradição: a obra de arte que discursa na linguagem poética, transcendendo os limites da linguagem e método científicos, jamais será apreensível e redutível à racionalidade epistemológica. Nenhuma dessas dificuldades, entretanto, deve obstaculizar a tentativa de ampliar a compreensão e visibilidade desse importante fenômeno e é aqui que a Semiótica de extração peirceana desempenha um papel fundamental.

Quando os fenômenos estudados apresentam grande relevância no âmbito da linguagem, da significação, do sentido, dos conceitos, noções e idéias, a Semiótica de Peirce permite compreendê-los nas profundezas de sua criação, em sua processualidade, nos detalhes componenciais inter-relativos e dinâmicos de sua instituição. Por ser uma metodologia complexa de análise, baseada numa fenomenologia cognitiva pós-metafísica, paradoxal e *avant-la-lettre* fractal (Prates, 2005: 25), a Semiótica parece ser um método dos mais adequados para lidar com o complexo “objeto” dessa investigação. A “doutrina das categorias”, que sustenta a semiótica, classifica os fenômenos percebidos ou experimentados conforme as características da relação estabelecida com a mente em fenômenos de primeiridade, segundidade ou terceiridade. Santaella sintetiza assim essas categorias:

A primeiridade está relacionada com as idéias de acaso, oriência, originalidade, presentidade, imediaticidade, frescor, espontaneidade, qualidade, sentimento, impressão; a secundidade, com as idéias de ação e reação, esforço e resistência, conflito, surpresa, luta, aqui e agora; a terceiridade, com as idéias de generalidade, continuidade, crescimento, aprendizagem, tempo e evolução (Santaella, 2004: 30-31).

Para traçar as conexões mais basilares, foram analisadas algumas das dimensões qualitativas de primeiridade e das singulares de segundidade dos signos em diálogo a partir dos campos da física e da filosofia oriental, tornados elementos composicionais do experimento musical multimídia intitulado “Mutações para voz, hexagramas-sonoros, incenso e praticante de Tai-Chi” (2006)². A análise e classificação de aspectos icônicos, isto é, da semiose sustentada em relações de similaridade entre o signo e seu objeto, assim como dos aspectos indiciais dos signos, aqueles cuja conexão com o objeto semiótico se instaura na concretude material, permite destacá-los das ligações mais metafóricas, que podem levar a conclusões superficiais ou arbitrarias – baseadas em tradução de signos que não compartilham um sentido comum quando aparecem em contextos diversos –, como ocorre amiúde em trabalhos acadêmicos ou científicos ditos transdisciplinares, multidisciplinares ou interdisciplinares.

Apresenta-se aqui, ao contrário, uma tentativa de compreender esse processo de trânsito inter-semiósico entre campos aparentemente distantes (música, física e filosofia oriental) a partir do conceito de “transdução”, capaz de evitar aqueles perigos mencionados. Na biologia celular, transdução é o processo pelo qual uma célula converte um tipo de estímulo ou sinal em outro. Em biofísica, é a conversão de energia de um elétron para outro quando ocorre mudança de classe de energia no processo. O termo é também muito empregado na engenharia como processo de conversão de um tipo de sinal ou energia em outro. Os traços mais característicos da transdução são a dinâmica, a conversão de tipos ou classes e a manutenção de uma essência comum numa forma diversa, adaptada ou transformada. Por isso, o termo transdução

² Cujas primeiras audições foram realizadas em Set/2006 na Eslováquia, como parte do projeto Hermes Ears, contando com a participação especial do músico Julius Fujak na performance.

representa melhor o processo aqui analisado do que o conceito de “tradução”, na medida em que a atualização de um conceito em outro campo diverso costuma exigir um esforço, um movimento, uma conversão e uma correspondente adaptação ou transformação sem perda de traços essenciais que mantêm a origem e o destino concretamente inter-relacionados. Portanto, essa análise concentra-se metodologicamente no segundo campo da semiótica da música que Martinez denominou por “referência musical”, aquele que “estuda os signos musicais relacionados a seus possíveis objetos” (Martinez, 1997: 81). Levando em consideração o caráter ordinal das categorias peirceanas, é inevitável a abordagem do primeiro campo, o da “semiose musical intrínseca”, que “estuda o signo musical em si mesmo” e “lida com a significação musical interna” (ibidem), havendo eventuais referências ao papel do signo musical na mente, questões de percepção, performance e composição, típicas do terceiro campo, denominado “interpretação musical” (idem: 82).

2. Conceitos neoparadigmáticos

Tomando por dadas uma série de relações bem estabelecidas entre a física contemporânea e a filosofia milenar oriental, já mencionadas por Niels Bohr, Erwin Schrödinger, Jack Sarfatti, Fred A. Wolf e mais diretamente expostas por Fritjof Capra, Gary Zukav e outros (Ortoli-Pharabod, 1998: 112-116) – o que se pode confirmar extensivamente na dissertação "Música Quântica: de um novo paradigma estético-físico-musical" (Prates, 1997) –, os conceitos a seguir discriminados apresentam um grande potencial de adaptação ao campo estético da criação musical. O oposto também ocorre, considerando que pelo menos um dos conceitos adiante tratados (omnietividade) apareceu primeiramente no campo musical, encontrando *a posteriori* referências no âmbito da física.

O quadro-resumo apresentado a seguir (adaptado de Prates, 1997: 128 e 1999: 53) apresenta sete dos mais fundamentais conceitos ou noções do paradigma holonômico, descreve sumariamente suas referências na física e na música e traz exemplos de obras musicais que os enfatizem.

Noção	na física	na música	ilustrações musicais
Relatividade	Em situações limite (como a de energias ou velocidades muito altas), massa é energia e vice-versa. O tempo é relativo ao observador e sua posição em relação ao observado. Teoria da Relatividade (1905-1916) de Albert Einstein.	Abolição de partituras tradicionais e desenvolvimento de notação gráfica imprecisa, reforçando as relações entre signos musicais em detrimento de seus valores ou parâmetros absolutos (altura, duração, intensidade). O mesmo se aplica ao papel ativo do ouvinte no reconhecimento da forma musical e a “correlatividade dos tons” (Fujak).	Projection I (1950) Morton Feldman; Imaginary Landscape n. 4 (1951) John Cage; Klavierstück XI (1956) Karlheinz Stockhausen; Acronon (1970) H.J. Koellreutter.
Paradoxalidade	O comportamento simultâneo de fótons e elétrons como partículas (Maxwell) e ondas (Planck) leva ao Paradoxo das Ondículas (<i>Wavicles</i>	Alto índice de improvisação, notação baseada em perspectivas e referências relativas (combinando elementos	Atlas Eclipticalis (1961-62) John Cage; Acronon (1970) H. J. Koellreutter; Palimpsest (1971) H. J.

	<i>Paradox</i> de De Broglie, Schrödinger <i>et alii</i> (1924-1927).	variáveis a outros rigorosamente fixos e partituras que apresentem interpretações reversas ou negativas, onde som torna-se silêncio e vice-versa), complementaridade de autoria partilhada entre compositor, intérprete e audiência (Planimetria de Koellreutter).	Hespos.
Atemporalidade	Direcionalidade e irreversibilidade do tempo são abordadas na explanação do comportamento de antipartículas, que quebrariam a Segunda Lei da Termodinâmica se aceito que viajam para trás no tempo, como proposto na Matriz de Espalhamento (<i>Scattering Matrix</i>) de Heisenberg (1925-1943).	Notação não-linear, formas móveis, estruturas modulares e intercambiáveis, randomicamente ou não (relacionadas em alguns casos à literatura de Mallarmé e Joyce ou aos móveis de Calder).	Klavierstück XI (1956) K. Stockhausen; Third Piano Sonata (1957-1958) Pierre Boulez; Anaklasis (1960) K. Penderecki.
Acausalidade	Conforme a estatística ganha espaço na Mecânica Quântica (<i>Dirac et alii</i>) – especialmente para descrever a posição e velocidade de partículas subatômicas como funções probabilísticas (Schrödinger, Max Born), em paralelo com a discussão do problema da multidirecionalidade do tempo – as conexões de causa e efeito tornam-se relativas, não-absolutas e não-direcionais.	Escrita linear reversa (ou não-linear) de elementos compositivos da grande forma musical, tais como melodias, frases, períodos, motivo, grupos. Retorno às formas circulares ou poéticas antigas, evitando as formas discursivas mais lineares, como a da sonata clássica. Exploração da forma sinerética ³ , baseada na distribuição equilibrada de elementos ao longo da peça (Koellreutter).	Piano Variations Op. 27 (1936) Anton Webern; Volumina (1961-62) György Ligeti.
Imprevisibilidade (ou previsibilidade probabilística)	A impossibilidade de previsão precisa do comportamento de partículas subatômicas levou Werner Heisenberg a desenvolver a mecânica de matrizes probabilísticas, conhecida por Matriz de Espalhamento (1925-1943). A Teoria do Caos (Lorenz, Ruelle <i>et alii</i> 1960s) se baseia nos conceitos de azar	Aleatorismo musical, como o uso de moedas para tomada de decisão (Cage), matrizes matemáticas e sistemas computadorizados estocásticos (Xenakis). Algumas abordagens minimalistas, baseadas em transformações periódicas (Reich) ou em espaço de	Music of Changes (1951) John Cage; Metastasis (1953-54) Iannis Xenakis; Music for Eighteen Musicians (1974-76) Steve Reich.

³ Este termo foi cunhado por Koellreutter sobre as palavras gregas “*synereo*” (falar a favor de), “*synergon*” (sinergia) e “*ethos*” (comportamento), para descrever uma nova forma de organização musical gestáltica baseada na distribuição mais equânime de elementos musicais. A sinérese é “resultado de um processo de percepção arracional que causa a sensação de unidade integrando os elementos em um todo” (Koellreutter, 1986: 120).

	(<i>chance</i>), aleatoriedade (<i>randomness</i>), atrator estranho, fractal e “dependência sensível às condições iniciais” (Efeito Borboleta).	fase. Notação ultraprecisa ou imprecisa (vaga). Improvisação e “música intuitiva” (Fujak).	
Multidimensionalidade	A interação de campos é vista como causa da existência da matéria na Teoria Quântica dos Campos (Maxwell, Dirac, Feynman). Natureza complexa (na acepção de “tecer-se juntos”) e fractal (iterativa) da realidade (Mandelbrot).	Interação entre signos musicais ou campos sonoros (Penderecki, Ligeti). Interdependência e complexidade da obra (textura e densidade como elementos principais de composição por Campos Sonoros). Métodos fractais de composição musical.	Anaklasis (1960) e Threnody for the Victims of Hiroshima (1969) Penderecki; Chamber Concerto (1969-70) György Ligeti.
Omnijetividade	Teoria do Holomovimento (Bohm) considera a realidade como um todo indivisível em constante fluxo dinâmico. Lança mão de variáveis ocultas (da ordem dobrada ou implicada) para explicar a realidade percebida (ordem desdobrada). Síntese da relação sujeito-objeto. Os contrários se complementam (<i>contraria sunt complementa</i>).	Complementaridade e interconectividade e holonomia de todos os elementos e dimensões composicionais (estética, física, sociológica, filosófica, cognitiva etc.). Ausência de papéis estanques ou individuais no processo de realização musical. Holomúsica.	4’33” (1952) John Cage; Persephassa (1969) Iannis Xenakis; Audio-game (1995) H.J. Koellreutter.

Tabela 1: Comparação entre noções paradigmáticas nas novas física e música, com exemplos musicais.

Tais noções – relatividade, paradoxalidade, atemporalidade, acausalidade, imprevisibilidade, multidimensionalidade, omnijetividade (Koellreutter, 1986: *passim*; Prates, 1997: 128; 1999: 53; 2002: *passim*) delineiam de forma não-exaustiva os principais traços do arcabouço conceitual desse novo paradigma holonômico em franca constituição, principalmente a partir da segunda metade do século passado. Sua aparição em outras áreas do saber é mais evidente no nível abstrato dos conceitos e idéias “puras”. Entretanto, sua consistência aqui é maior pois, como se pode ver nas descrições das colunas da física e da música, trata-se de relações de primeiridade e segundidade de signos que reaparecem adaptados a um novo contexto. Os exemplos permitem confirmar pragmaticamente de que forma algumas obras singularmente enfatizam determinado aspecto do novo paradigma. A seguir, são analisados alguns traços de primeiridade e segundidade semióticas dessas noções num experimento musical cuja pretensão foi exercitar o processo de transdução intersemiótica a partir de um clássico da filosofia oriental: I-Ching, o livro das Mutações.

3. Mutações para voz, hexagramas-sonoros, incenso e praticante de Tai-Chi

O livro (*ching*) milenar das mutações (*yi*), I-Ching, vem desempenhando papéis diversos na cultura chinesa, oriental e também no ocidente, mais recentemente. À parte seu caráter divinatório, o I-Ching é usado como livro de auto-conhecimento e compreensão das transformações por que passam o indivíduo, seu círculo de relações, a sociedade, a natureza e o universo. Nessa cosmovisão, paradoxalmente, tudo muda e tudo permanece. Tudo muda na

temporalidade e tudo permanece na atemporalidade, como contrários que se complementam, dimensões onde causa e efeito intercambiam seus papéis não-lineares.

Cada um dos 64 hexagramas do I-Ching, conjunto de seis linhas sorteado por meio de varetas de bambu ou moedas para responder a uma questão, representa um símbolo que dialoga com as forças responsáveis pelas mudanças em nossa consciência e nos permite reconectar-nos ao Caminho (*tao*), o processo contínuo com o real (Karcher, 2003: 17). Um hexagrama resulta, na verdade, da combinação de dois entre os 8 trigramas básicos do Bagua, cada qual, por sua vez, associado a um elemento da natureza (metal, terra, vento, fogo, montanha, madeira, trovão, água). Os sons e elementos de cada trigrama serviram de base qualitativa para a gravação e geração das amostras trabalhadas na composição musical aqui analisada.

De acordo com o I-Ching, cada trigrama simboliza estados transicionais ou tendências de movimento, correspondentes a processos básicos da natureza, e foram concebidos semioticamente como imagens de tudo o que acontece no céu e na terra. Assim, o primeiro trigrama, *Chi'ien*, o Criativo, é considerado um símbolo do Céu. Outro trigrama, *Chen*, o Estimulante, representa o Trovão. Quando *Chi'ien* está em cima de *Chen*, eles compõem o hexagrama *Wu Wang*, o Inesperado, cuja óbvia conexão com a noção física de imprevisibilidade se inter-relaciona, no nível de primeiridade semiótica, com o sorteio dos hexagramas feito na hora da performance.

O experimento musical “Mutações”, assim, baseia-se num conjunto de 64 pequenas peças sonoras de 1 minuto, cada uma delas icônica e indicialmente relacionada a dois trigramas do Bagua, aleatoriamente selecionadas e ordenadas pelo público a cada performance. A realização da peça, possível em versões de 8, 16, 32 ou 64 minutos, depende da interação da audiência na realização de perguntas e no sorteio de hexagramas que comporão a resposta do I-Ching em versão musical. Cada trigrama sonoro foi composto com digitalizações de sons da natureza e tratamento computadorizado baseado em equações fractais e na secção áurea. A intenção foi garantir que, ao invés de relações fortemente simbólicas, arbitradas em alto grau pelo compositor, cada trigrama e hexagrama sonoros mantivesse fortes conexões de primeiridade e segundidade com os elementos naturais relacionados aos símbolos milenares do I-Ching. Naturalmente muitas decisões estéticas permaneceram sob a condução do criador, embora a prioridade desse experimento tenha sido a máxima valorização de um processo transdutivo intersemiótico.

Além dos hexagramas sonoros, que funcionam como trilha sonora pré-gravada, incensos devem ser queimados ao longo da peça para criar um ambiente pacífico e tranqüilo, visualmente enriquecido com a projeção de imagens fractais ou de mandalas e a realização de uma série do Tai-Chi no palco por um praticante dessa arte marcial. A performance se completa com a recitação de textos extraídos das imagens poéticas relacionadas aos hexagramas especificamente sorteados do Livro das Mutações em cada realização. A título de exemplo, eis a imagem poética para o hexagrama do Inesperado, *Wu Wang*:

*Sob o céu, trovão em movimento.
Em tempos primais se nutriram muitos seres por vigorosa
correspondência às estações.*

Tido por um livro de sabedoria, o I-Ching é cada vez mais considerado um conselheiro para orientar o homem no caminho da verdade. Similarmente, a música das Mutações se propõe a criar um espaço-tempo de reflexão para uma viagem interna de autoconhecimento, sustentada

por infinitas possibilidades interpretativas. Os parâmetros acústicos que compõem a peça foram tratados de acordo com suas inter-relações atuais e potenciais. As transformações computacionais fractais e áureas dos trigramas e hexagramas sonoros foram aplicadas por meio do programa SoundHack, de Tom Erbe. Na fase de combinação dos trigramas para a formação dos hexagramas, os signos foram tratados relativamente, a despeito de suas características tonais. Conseqüentemente, sua relatividade interna, ou como bem a denomina Fujak, sua “correlatividade de tons” (2002), se destaca tanto quanto a não-linearidade na ordenação dos hexagramas, sua (co-)relatividade externa.

Cada hexagrama-sonoro derivou de uma mutação fractal de dois trigramas-sonoros tocados na forma original da gravação, quando o trígama antecedente estava na posição superior do hexagrama, ou com o segundo trígama tocado na direção reversa, quando este assumia tal posição. A evolução dos elementos internos de cada hexagrama, dessa forma não-linear, ainda foi submetida a técnicas de compressão ou distensão temporal, para ajustar-se a módulos de um minuto de duração em tempo real, caso do trovão, que foi alargado, ou da chuva, que foi comprimida, todos seguindo proporções da secção áurea. Como cada hexagrama traz elementos de trigramas que se repetem, fractalmente transformados ou temporalmente invertidos, vale notar as conexões intermodulares, além das intramodulares, o que enfatiza a atemporalidade da peça como um todo.

Ligada a essas características icônicas, está a forma acausal do experimento, que se pode classificar como obra sinerética, isto é, como “resultado de um processo de percepção arracional que causa a sensação de unidade integrando os elementos num todo” (Koellreutter, 1986: 120), a partir da distribuição equânime de signos na estrutura global, mas sempre incompleta, da peça. Nela não há temas musicais no sentido tradicional da expressão, mas sim elementos básicos – como por exemplo o som transformado do choque de duas barras de metal (*Ch'ien*), pegadas na areia (*K'un*) ou trovões (*Chen*) – distribuídos nos 8 trigramas que aparecem 8 vezes para formar as 64 partes da música, dando-lhe um senso de integralidade sem a necessidade de lançar mão dos métodos tradicionais discursivos de desenvolvimento musical. Considerando a ordenação randômica dos hexagramas na realização da peça, um signo transformado certamente será tocado antes que sua fonte sonora original apareça, configurando um traço indicial de acausalidade percebido conscientemente ou não.

Como peça construída com a ativa participação da audiência, tanto na seleção dos hexagramas, quanto na interpretação mental dos signos musicais extremamente abstratos combinados a estímulos sensoriais extramusicaux (odores, imagens, palavras faladas), Mutações apresenta extrema complexidade e pode ser classificada como uma experiência musical paradoxal, haja vista também o sentido etimológico do termo (de extra-ordinário).

Esse tipo de estruturação formal leva a eventos imprevisíveis, em função de sua ausência de desenvolvimento discursivo linear. Nenhum dos participantes, nem mesmo o compositor ou os intérpretes, seriam capazes de prever as possíveis interconexões a se criarem pela ordenação aleatória dos hexagramas a serem tocados. Essa característica da macro-forma está presente também na estrutura interna de cada hexagrama, na medida em que eles foram parcialmente criados com equações fractais não-lineares e transformações computadorizadas submetidas aos números da secção áurea. O programa SoundHack usa funções probabilísticas na aplicação de mutações espectrais às ondas sonoras digitalizadas (Polansky and McKinney, 1991: 237). Por conseguinte, o processamento digital aplicado a um claro som da natureza, a distensão granular do som das ondas marinhas, por exemplo, resultou em novos sons que

foram combinados para formar o trigrama *K'an*, base para compor o 29º hexagrama, “*O Abismal (Água)*”. No princípio, esse módulo de um minuto lembra vagamente sua fonte indicial, a chuva, mas ao final, depois de combinado com o som de rio, ele se parece com vozes graves que falam uma estranha língua, resultado não-planejado e imprevisível de novos símbolos, fortemente icônicos e indiciais, em busca de um interpretante imediato singular. Tal processo está claramente relacionado ao “efeito borboleta”, demonstrando nas instâncias de primeiridade sua dependência sensível às condições iniciais. Esse mesmo trigrama é a base do hexagrama *Hsi K'an*, O Desfiladeiro, cuja imagem diz:

*Água fluente chega ao topo.
Perigo repetido.
E aprende-se as coisas pela repetição.*

Campos múltiplos e diversos estão sob interação na realização de Mutações. A fractalidade originária de sons reais, isto é, antes de sofrerem mutações fractais artificiais, complementa o seu papel orgânico. Os textos das imagens poéticas, por sua vez, podem funcionar como koans budistas e sua combinação sequencial imprevisível pode gerar enigmas estimulantes à reflexão. A queima de incenso sugere, como índice, uma perspectiva de audição meditativa ao público e como símbolo, à visão de mundo tradicional oriental. Essa é uma relação paradoxal, quando se leva em conta a presença da tradição integrada às noções mais recentes da física pós-quântico-relativista. A forma-aberta da obra se sustenta numa rede viva e dinâmica de significados, que cresce a partir de raízes icônicas qualitativas e potenciais em direção a símbolos rizomáticos complexos e abstratos. Portanto, múltiplas perspectivas interagem interdependentemente para constituir essa experiência musical multidimensional.

Ao integrar numa abordagem complementar a) sons orgânicos e sintéticos, b) interpretação ao vivo e sons pré-gravados, c) participação ativa de audiência e intérpretes musicais, d) estímulos sonoros, olfativos e visuais, e) traços da cultura ocidental e oriental, f) velhas e novas noções sob um fluxo dinâmico de mutações, entre inúmeros outros elementos, fica evidente o caráter complexo da composição. Tais elementos apresentam-se interconectados para formar um experimento musical omnijetivo, cuja intenção é alcançar os altos propósitos de mudança de hábito dirigidos a uma atitude de “razoabilidade concreta”, conceito peirceano de aprimoramento do convívio entre seres humanos e desses com a natureza.

4. Considerações finais

Desde que os compositores começaram a experimentar novas formas de explorar as fronteiras da linguagem musical no século passado, ficou evidente quão estéreis e restritos haviam se tornado os métodos tradicionais de criação do período neo-clássico. Esse movimento levou músicos como Messiaen, Boulez, Stockhausen, Cage, Ligeti, Penderecki e muitos outros a desenvolver novos métodos de composição profundamente ligados às noções aqui analisadas, certamente a partir de graus variados de consciência quanto a elas.

Vários deles demonstraram interesse em abordagens orientais de realização musical como meio de transpor os limites estritos estabelecidos no ocidente ao longo do período mecanicista, do barroco ao romantismo. Como consequência imprevisível, ao menos para a maioria, essa atitude fez emergir ligações inauditas com as novas idéias da ciência ocidental contemporânea. Tais idéias, que expõem a falsidade de muitas crenças racionalistas, se podem resumir a: divisões dualistas, individualidade e separação entre fenômenos, comportamento mecânico da

natureza, estruturação hierárquica de sistemas, verdade e precisão absolutas da ciência na descrição da realidade.

O novo paradigma holonômico, por sua vez, se relaciona intimamente com a visão de mundo tradicional oriental, baseada na intuição, vagueza, interdependência, complementaridade, interconectividade, fluxo, ecologia, paz, equilíbrio, integração e muitas outras qualidades inerentes à visão científica contemporânea. Os conceitos abordados nesse trabalho podem ser entendidos como uma certa perspectiva para descrever aquela mesma visão dinâmica da realidade.

A aceitação da proposta Koellreutter ao artista contemporâneo deve nos estimular a vencer o maior desafio que alguém pode encarar: trabalhar as infinitas possibilidades de auto-transdução. Qual é o seu hexagrama aqui e agora?

Referências bibliográficas

- Fujak, Julius (2002). "The correla(c)tivity of musical shape". In Valentová, M. (editor) *Work of art: from reception to morphology*. Nitra (Slovakia): University of Constantine the Philosopher.
- Karcher, Stephen (2003). *I Ching total: mitos para a mutação*. Rio de Janeiro: Nova Era, 2006.
- Koellreutter, Hans-Joachim (1986). *Terminologia de uma nova estética musical*. Porto Alegre: Editora Movimento, 1990.
- Martinez, José Luiz (1997). *Semiosis in hindustani music*. Helsinki (Finland): Acta Semiotica Fennica V.
- Merrell, Floyd (2001). *Simplicity and complexity: pondering Literature, Science, and Painting*. Michigan: The University of Michigan Press.
- Ortoli, Sven & Pharabod, Jean-Pierre (1998). *Le cantique des quantiques: le monde existe-t-il?*. Paris (France): La Decouverte.
- Polansky, Larry; McKinney, Martin (1991). "Morphological mutation functions: applications to motivic transformation and a new class of cross-synthesis techniques". In *Proceedings of the International Computer Music Conference*, pp. 234-241. Montreal: ICMC.
- Prates, Eufrazio (1997). *Música quântica: de um novo paradigma estético-físico-musical*. Dissertação de mestrado n/p: Universidade de Brasília.
- _____ (1999). *Passeio-relâmpago pelas idéias estéticas ocidentais*. Brasília: Valci Ed.
- _____ (2002). "Música nueva para nuevos tiempos: siete conceptos paradigmáticos de la estética posmoderna de la música". In *Opción*, n. 38 (2002): 126-136. Maracaibo: Universidad del Zulia.
- _____ (2005). *Os conceitos de interpretante na semiótica de Peirce: uma hermenêutica das tricotomias interpretativas*. Monografia de especialização n/p: Universidade Católica de Brasília.
- Santaella, Lúcia (2004). *O método anti-cartesiano de C. S. Peirce*. São Paulo: Editora Unesp.