

MODELOS DE INTEGRAÇÃO ENTRE SONS INSTRUMENTAIS E PAISAGENS SONORAS

Rafael de Oliveira

Centro de Investigação em Música Electrónica (CIME), Universidade de Aveiro
oliveira.comp@gmail.com

João Pedro Oliveira

Centro de Investigação em Música Electrónica (CIME), Universidade de Aveiro
jppo@ua.pt

Resumo: O presente trabalho tem por objetivo apresentar modelos de integração entre sons instrumentais e sons eletrônicos, em obras de música eletroacústica mista nas quais a parte eletrônica está concebida nos moldes da composição de paisagens sonoras. Neste contexto, são expostos três modelos de integração, suas ramificações e influências no tratamento musical, utilizando a obra "Construção 2" para exemplificar a utilização destes modelos.

Palavras-chave: composição; modelos de integração; música electroacústica; paisagem sonora.

Models of integration between instrumental sounds and soundscapes.

Abstract: This paper aims to present models of integration between electronic sounds and instrumental sounds, in works of mixed electroacoustic music in which the electroacoustic part is designed along the lines of the soundscape composition. In this context, we present three models of integration, its ramifications and influences in the musical treatment, using the work "Construction 2" to exemplify the use of the models.

Keywords: composition; integration models; electroacoustic music; soundscape.

1. INTRODUÇÃO

O trabalho realizado por muitos compositores, quando da escrita de obras em que se conjugam uma componente instrumental à outra componente concebida com a utilização de meios eletrônicos, orienta-se, com frequência, para a combinação das possibilidades tímbricas e técnicas dos instrumentos acústicos com a multiplicidade de materiais, sons e processamentos presentes na parte eletrônica. Esta combinação visa não apenas colocar estes elementos em paralelo, mas também criar diálogos sintáticos e musicais que se integram no corpo da obra e servem de motor para a expansão das possibilidades sonoras oferecidas pelos instrumentos acústicos. Como consequência, assiste-se a uma ampliação das características inerentes aos materiais produzidos pelos instrumentos acústicos, conduzindo a novas propostas de integração e projeção no conjunto camerístico ou orquestral.

A composição de paisagens sonoras propõe uma abordagem na qual os sons presentes no meio ambiente são transpostos, inseridos e estruturalmente re-interpretados numa obra.

Cria-se, assim, um diálogo entre o contexto original do material sonoro e a concepção da obra musical em que se inserem, a abordagem estética proposta pelo compositor e a sua projeção em sala de concerto. A escolha de muitos compositores por esta abordagem requer uma atenção especial relativamente ao contexto sonoro em que se busca encontrar material passível de ser utilizado em obras musicais. Isto significa que a escolha de trabalhar com sons de lugares, ou eventos específicos, implica ter em conta as características contextuais, as interações e os movimentos dos sons nestes lugares/acontecimentos, levando a um melhor entendimento dos mesmos, possibilitando assim a sua expressão e interpretação, estruturadas sob a forma de uma obra musical.

Segundo Barry Truax (TRUAX, 2008), em termos do trabalho de composição, a essência desta abordagem é relacionar o ato da transformação do som gravado à memória do ouvinte, ligando-o com um contexto sonoro já vivenciado, mas com o objetivo de provocar uma experiência diferente, e que se relaciona com a fruição estética da obra. Salomé Voegelin argumenta que é o sentido quase virtual do som, “uma cegueira imaterial e imersiva” (VOEGELIN, 2006), que cria a conexão emocional e de memória com a obra musical. Ela afirma que o trabalho deve utilizar o processamento dos sons de forma a criar um “distanciamento tecnológico”, o que cria lacunas para o preenchimento com material da memória do ouvinte.

Assim, numa obra de música eletroacústica mista, cujo material advém de uma paisagem sonora, é possível observar uma dualidade no pensamento composicional: por um lado pode-se observar, na parte pré-gravada, referências claras e diretas ao material sonoro presente no meio ambiente onde foram feitas as gravações; por outro lado, a sonoridade instrumental aponta para uma abstração, cujas referências dificilmente ultrapassam a própria estrutura física, presencial e gestual dos instrumentos em palco.

É importante notar que, para criar uma integração significativa, é preciso ter um elemento intermediário entre os sons reais da paisagem sonora e os sons abstratos do instrumento. Para tal função, recorremos aos princípios propostos pela *Sound Imagery*, expostos por John Young (YOUNG, 2007), vertente da música eletroacústica que propõe a utilização de sons referenciais no contexto abstrato da música eletrônica.

Nas proposições da *Sound Imagery*, o material gravado é processado e tratado como um som ambíguo, que possui uma “imagem real”, com características que conduzem à sua ocorrência natural. Estes materiais podem carregar com eles novas possibilidades de abstração, onde o jogo entre o reconhecível e o tratamento musical abstrato, cria narrativas semânticas e musicais que conectam o ouvinte com a obra.

Entretanto, é importante notar que o diálogo entre instrumento e paisagem sonora não pode atuar apenas neste nível intermediário. Os materiais expostos por ambas as partes poderão, igualmente, manter uma relação direta, deixando que o intermediário sirva como um campo exploratório da diferenciação e dos cruzamentos das características destes dois universos.

Desta forma, nossa proposta explora modelos para transpor as barreiras naturalmente levantadas pela dualidade descrita anteriormente, buscando uma integração dos sons instrumentais com as paisagens sonoras, de forma a que ambos contribuam expressivamente na construção e estruturação da obra musical.

Neste contexto, são apresentados três modelos de integração: Integração rítmica; Integração de alturas; Integração gestual. Torna-se primordial entender estes modelos, não como técnicas ou encerrados em si próprios, mas como guias para uma construção integrada dos materiais presentes em ambas as partes (instrumento acústico e parte eletrônica), em diversos níveis do discurso musical.

2. MODELOS DE INTEGRAÇÃO

Segundo Shiau-Uen Ding (DING, 2006), existem quatro tipos de obras em que instrumentos e parte eletrônica interagem sob o ponto de vista rítmico:

- O ritmo do instrumento é independente, mas respeita a duração das seções da obra;
- O ritmo do instrumento é livre, mas com sincronizações relativas mais aproximadas (maior aproximação entre as partes, mas ainda mantendo a independência);
- Existe um ritmo geral estrito, mas com tempos/compassos livres inseridos neste para que o instrumento possa ter alguma independência;
- A obra possui uma integração rítmica total. É este quarto tipo de interação que permite a integração efetiva da parte instrumental com a parte eletrônica sob o ponto de vista rítmico.

De acordo com Flo Menezes, para haver uma fusão entre as escrituras instrumental e eletroacústica é preciso que características espectrais sejam transferidas de uma parte para a outra. Para ele “as transferências estruturais podem apoiar-se em aspectos outros que não a coloração (timbre) dos espectros, tais como relações de identidade em frequência, em percurso espacial, em comportamento dos perfis melódicos e de massa, em constituição gestual dos sons” (MENEZES, 2006).

Segundo esta proposta, uma obra de música mista (instrumentos e eletrônica) tem por base a criação de fusões e de diferenças, sendo que as fusões apontam para a criação de uma relativa “dúvida” sobre qual a fonte sonora utilizada nesse momento (o que possibilitaria uma sensação de integração plena), as diferenças propõem uma autonomia completa entre as duas partes, onde por vezes poderá acontecer o silenciamento ou aniquilação de uma dessas partes. A este processo de “conhecimento acerca das possibilidades de transição de um a outro destes extremos” Menezes chama de *morfologia da interação*.

Petra Bachratá (BACHRATÁ, 2010) afirma que, ao tratar-se da música eletroacústica mista, é através dos gestos musicais que se pode atingir diferentes graus de interação, e que esses gestos podem ser explorados de diferentes formas:

- “Através das características musicais elementares, como as alturas, duração/ritmo, timbre, e dinâmica;
- Do ponto de vista de um modelo tripartido da estrutura (inicial - continuador - terminação);
- Da perspectiva do contraponto;
- Do ponto de vista de certas características semântico-espetromorfológico, como direcionalidade e energia;
- No contexto espacial, considerando as diversas relações espaciais dos gestos.”

Com estes diferentes elementos é possível chegarmos a vários níveis e categorias de relações gestuais. Consequentemente, o gesto pode ser tratado como derivado de modelos elementares e passíveis de interações num nível “quasi-escrito” e que, desta forma, permitem percorrer o caminho entre o abstrato e o real.

Tendo em conta as propostas de cada um dos autores citados, onde Ding propõe um trabalho direcionado ao ritmo dos materiais sonoros, Menezes sugere uma integração espectral, Bachratá discute a necessidade da integração gestual em diversos níveis, e, igualmente partindo de experiências pessoais, podemos concluir que, para unir com alguma coerência musical o mundo instrumental à paisagem sonora propomos três modelos possíveis: Integração rítmica; Integração de alturas; Integração gestual.

Os exemplos a serem apresentados para dar suporte a este trabalho derivam do

processo composicional aplicado na obra “Construção 2” (OLIVEIRA, 2011), para piano e sons eletrônicos pré-gravados. Esta obra foi criada com base na paisagem sonora presente no interior de um edifício em construção. Desta paisagem foram extraídos ritmos, harmonias, gestos e texturas que são revelados, interpretados e integrados na obra através da narrativa musical. Neste contexto, a obra foi concebida de forma a explorar diferentes maneiras de integrar a paisagem sonora do prédio em construção com o instrumento acústico.

2.1. Integração Rítmica

No primeiro modelo, um possível tratamento do ritmo pode privilegiar o aspecto da igualdade, onde células rítmicas semelhantes, ou idênticas, nas partes instrumentais e na eletroacústica, assumem um papel estruturador, tornando-se elementos musicalmente integradores, eventualmente permitindo a projeção/troca de referências entre ambas as partes. Outras possibilidades se apresentam caso a integração seja tratada sob o aspecto da complementaridade rítmica. Assim, ritmos presentes em uma das partes complementam os ritmos presentes na outra, fazendo com que a combinação de ambas projete um “todo rítmico”, estruturalmente coerente.

A imitação sincronizada (por sobreposição) de um ritmo de uma parte pela outra parte, de forma a criar uma homofonia rítmica, permite criar uma identidade rítmica. Propomos duas abordagens para este modelo: na primeira, um ritmo presente na paisagem sonora é adaptado ao instrumento. Este material pode ser utilizado em diferentes momentos, onde as duas partes mantêm o mesmo ritmo simultaneamente, expressando assim um sentido de unidade ou mesmo de fusão.

A segunda abordagem se dá através do movimento oposto, onde, através da combinação de diferentes materiais da paisagem sonora, é recriado um ritmo presente na parte instrumental. Assim, a paisagem sonora (ou a sua manipulação), presente no suporte gravado, imita certas características da parte instrumental, conferindo novos significados aos aspetos abstratos que a incorporam. É importante notar que esta abordagem tem mais um sentido técnico/compositivo, uma vez que para a audiência o efeito final será o de identidade rítmica.

Um exemplo da exploração rítmica da integração acontece nos compassos 93 a 95 da composição (Fig. 1), onde o ritmo do material do piano é exatamente igual ao da parte eletrônica, sendo este ritmo derivado dos sons da retirada de tábuas da estrutura de secagem do concreto. Desta forma temos a nítida percepção de que ambas partes compartilham do mesmo pulso, e, conseqüentemente, estabelecem um diálogo direto.



Fig. 1- Compassos 93 a 95.

Mais adiante, nos compassos 101 a 103 (Fig. 2), esta semelhança rítmica é explorada com alguma diferença: o instrumento antecipa o ritmo que se seguirá no suporte gravado, e que advém da continuidade da ação descrita acima. Esta seção culmina com uma sequência de três notas graves, que também seguem o ritmo dos martelos presentes na parte eletrônica. É importante ressaltar que nestes exemplos é apenas o ritmo que está integrado, sem haver

qualquer preocupação com o sentido gestual ou mesmo de alturas.



Fig. 2- Compassos 101 a 103.

No modelo da complementariedade rítmica, os ritmos que acontecem em cada uma das partes se complementam, criando a sensação de um conjunto coerente ritmicamente, mas em que ambas as partes participantes têm intervenções em momentos diferentes da ação rítmica. Isto pode ser observado entre os compassos 3 e 6 (Fig. 3) e também entre os compassos 118 e 122 (Fig. 4), tendo em ambas as situações um tratamento estrutural. Nos compassos 3 a 6, o ritmo criado pelo piano é complementado pelo ritmo dos passos de um caminhante pela construção, havendo uma similaridade de pulso rítmico entre ambos, mas diferenças no ritmo que criam a sensação de diálogo.

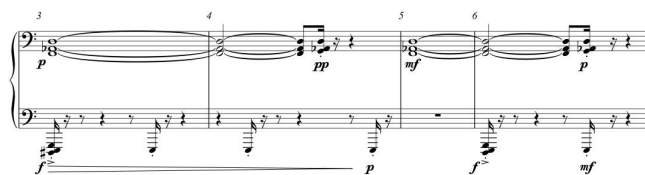


Fig. 3- Compassos 3 a 6.

O segundo trecho (c. 118 a 122; Fig. 4), que corresponde à transição para o final da obra, apresenta o mesmo material do piano, mas agora complementado pelo som de um martelo de borracha a alinhar blocos de concreto, cujas batidas acontecem com o mesmo pulso apresentado pelo piano. Nota-se aqui, que este modelo possibilitou uma atribuição estrutural ao material da paisagem e do piano, visto que serviu para o início da obra musical e para o seu encerramento.



Fig. 4- Compassos 118 a 122.

2.2. Integração de Alturas

O segundo modelo de integração versa sobre o tratamento das alturas. Embora este modelo de integração apresente muitas possibilidades de trabalho, na nossa pesquisa composicional, privilegiamos o vínculo das partes através de possíveis relações entre seus

campos harmônicos. Neste modelo torna-se, em muitos momentos, imprescindível a utilização de técnica de filtragens e processamento espectral, para que se verifique uma aproximação mais coesa entre o universo instrumental e a paisagem sonora. É neste sentido que a intermediação possibilitada pelas idéias derivadas dos conceitos da Sound Imagery ganha evidência: o processamento torna o material suficientemente ambíguo para criar relações de diálogos entre ambos os universos musicais.

Uma primeira proposta de integração acontece na utilização das alturas presentes na paisagem sonora como material que possibilite a construção da parte instrumental. No caso da obra Construção 2, entre os compassos 67 e 71 (Fig. 5), há uma passagem do piano construída sobre as alturas apresentadas pelo som da manipulação de tijolos quebrados. Este som está presente na parte eletrônica e soa em paralelo ao piano, filtrado e distendido, promovendo assim uma integração.



Fig. 5- Compassos 67 a 71.

Outra possibilidade de integração é proposta através do tratamento de continuidades: sons da paisagem sonora podem referenciar alturas (ou agregados harmônicos) específicos, que podem ser projetados/continuados pelos instrumentos e vice-versa. Este tipo de relação permite a transição gradual de timbres entre sons instrumentais e sons inseridos na paisagem sonora. Podemos observar isto no compasso 77 (Fig. 6), onde a nota apresentada pelo som do guindaste de transporte de material para diferentes andares do prédio é continuada pelo piano. Isto permite a passagem do universo real ao abstrato através da utilização de apenas um tipo de material sonoro.



Fig. 6- Compassos 77 a 81

Por expansão desta abordagem, surge a possibilidade de criar trocas de alturas, permitindo assim a construção orgânica de conjuntos harmônicos estruturantes da obra, em que os instrumentos e os sons “extraídos” da paisagem sonora colaboram com igual peso. Com base nestas possibilidades, pode-se criar movimentos “quasi-tonais”, de forma que a sensação de função harmônica seja resultado da integração dos sons do instrumento com os sons da paisagem sonora. Isto pode ser observado nos compassos 79 a 81 (Fig. 6), onde a nota do guindaste é intercalada com notas mais graves no piano, apresentadas simultaneamente com a sua própria transposição, através de processamento do áudio. Procedimentos deste tipo podem servir como base para a articulação de seções estruturais da obra, como é o caso apresentado.

A complementaridade de alturas foi também explorada de forma semelhante à complementaridade rítmica: notas alternadas entre ambas as partes projetam uma resultante

melódica derivada da união entre estas, transformando os sons da paisagem sonora em parte integrante da estrutura melódica da obra. Como exemplo, a continuação da nota apresentada no compasso 77 (Fig. 6), e partindo de transposições e manipulações do ritmo do guindaste, há a criação de uma frase melódica a partir da complementaridade entre o piano e o processamento dos sons da paisagem sonora. Este exemplo se dá entre os compassos 77 e 79 (Fig. 6), culminando com uma troca de alturas entre sons eletrônicos e instrumentais.

2.3. Integração Gestual

A abordagem gestual do material sonoro permite uma conexão mais íntima entre as partes. Gestos completos são extraídos da paisagem sonora e re-interpretados instrumentalmente através de um processo de mimesis.

Uma possibilidade da integração a partir dos gestos é a mimesis do desenho gestual, tendo por base a imitação de contornos melódicos: o desenho de alturas é imitado pelo instrumento de forma a torná-lo abstrato. Pode-se encontrar um exemplo desta abordagem no compasso 15 da obra (Fig. 7), onde o movimento ascendente no instrumento mimetiza o desenho gestual do despejo da calça (restos de concreto, tijolos e outros elementos) através de um ducto até o contentor de entulho da obra.

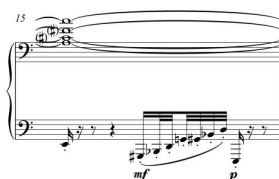


Fig. 7- Compasso 15.

O acréscimo do fator ritmo à forma anterior, quer através da imitação, quer utilizando possíveis transformações (sem perder as características necessárias para sua identificação como material derivado da paisagem sonora) torna a identificação gestual mais imediata. Ou seja, o ritmo inerente ao gesto pode ser acrescido pelo instrumento, na imitação do desenho sonoro da paisagem. Como exemplo, podemos observar no compasso 28 (Fig. 8a) dois ataques de agregados tocados em um ritmo que imita o ritmo e gesto sonoro da pá à colher calça. Nesta obra, este gesto adquire uma importância essencial, sendo trabalhado de forma a integrar a estrutura. É importante notar que o som da pá é apresentado de forma processada na obra, mas o desenho de alturas é extraído do som original. Outro momento no qual é possível identificar esta integração gestual acontece nos compassos 47 e 48 (Fig. 8b): o piano imita o gesto de retirada de uma tábua de suporte com uma alavanca e em seguida a sua queda no chão.



Fig. 8- Compasso 28 (a) e Compassos 47 a 48 (b).

Por último, pode-se extrapolar o processo de mimesis para o nível macro dos

acontecimentos musicais, onde, para além dos gestos imitados, a sequência e ritmo com que acontecem também se faz presente. Pode-se afirmar que, nesta abordagem, se integram de forma mais próxima os modelos baseados no ritmo e nas alturas, abrindo a possibilidade para que um som referencial seja mimetizado instrumentalmente, com maior ou menor exatidão melódica ou rigidez rítmica, relativamente ao modelo original. Isto é identificável nos compassos 29 a 31 (Fig. 9) onde, para além da presença da imitação do gesto extraído do som de um operário a martelar pinos de afixação de estrutura metálica no chão do prédio, tanto em desenho quanto em ritmo, a sua reiteração respeita a mesma duração dos intervalos entre a sequência dos diversos gestos.



Fig. 9- Compassos 29 a 31.

3. CONCLUSÃO

Neste artigo foram expostos diversos modelos de integração entre sonoridades derivadas de paisagens sonoras e da execução instrumental. Foram também apresentadas algumas possíveis aplicações em obras mistas para instrumentos e sons pré-gravados. A nossa proposta encaminha-se para a criação de um vocabulário pessoal de interação e integração sonora. Assim, a coexistência de materiais tão diversos como os referidos atrás, é absorvida e inserida na obra musical de uma forma orgânica e coerente sob o ponto de vista da estrutura e da própria sonoridade resultante.

Não pretendemos de forma alguma esgotar as possibilidades de integração, antes pelo contrário, sendo a paisagem sonora um manancial tão rico e variado, em cada nova composição, com novas utilizações de diferentes “ambientes” ou sons, novos modelos de integração (ou novas variações daqueles já apresentados) poderão surgir, quer sob o ponto de vista rítmico-melódico-gestual, quer no aspeto tímbrico ou mesmo na relação partes-todo, de um momento ou momentos sonoros específicos.

REFERÊNCIAS

- BACHRATÁ, P. **Gesture Interaction in Music for Instruments and Electroacoustic Sounds**. Tese de Doutorado. Aveiro: Universidade de Aveiro, 2010.
- DING, S-U. “Developoing a rhythmic performance practice in music for piano and tape”, **Organised Sound**, Volume 11 (3). Cambridge, 2006.
- MENEZES, F. “Por uma Morfologia da Interação”. In: MENEZES, F. **Música Maximalista - Ensaios sobre música radical e especulativa**. São Paulo: Editora UNESP, 2006
- OLIVEIRA, R. **Construção 2**. Partitura manuscrita. Vila Nova de Gaia, 2011
- TRUAX, B. “Soundscape Composition as Global Music: Electroacoustic music as soundscape”, **Organised Sound**, Volume 13 (2). Cambridge, 2008.
- VOEGELIN, S. “Sonic memory material as `pathetic trigger””, **Organised Sound**, Vol. 11 (1). Cambridge, 2006.
- YOUNG, J. “Reflections on sound image design in electroacoutic music”, **Organised Sound**. Vol. 12 (1). Cambridge, 2007.