



UFRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

CENTRO DE LETRAS E ARTES - CLA
ESCOLA DE MÚSICA - EM
DEPARTAMENTO DE
COMPOSIÇÃO

CÓDIGO: 404

CONCURSO PARA PROVIMENTO DO CARGO DE PROFESSOR ADJUNTO
EDITAL No 54/2024
QUESTÕES DA PROVA ESCRITA

1.
Considerando as técnicas de espacialização Binaural (Biauricular) ou Difusão no espaço de performance, como pensar o processo criativo operando com imagens sonoras?
2.
Discuta como a escuta eletroacústica pode ser usada para ampliar o diálogo entre culturas, possibilitando expressões artísticas colaborativas e interculturais.
3.
Como promover uma transformação cultural e social através das escutas, propondo um projeto hipotético? Detalhe meios e ferramentas.
4.
Discorra como fenômenos acústicos e psicoacústicos podem potencializar a percepção nos processos de captação sonora e de pós-produção.

① De início é necessário pontuar as duas características próprias das técnicas de espacialização binaural e da difusão espacial dos sons no espaço da performance, não tanto do ponto de vista de suas especificidades técnicas, mas de suas potencialidades na construção de experiências de escuta.

A espacialização binaural é pensada para a situação de escuta íntima e individual dos fones de ouvido. Com ela, é possível criar (ou recriar) a sensação de imersão sonora em um espaço acústico tridimensional, mesmo com a utilização de apenas dois canais de áudio. Isso se dá pois esse tipo de espacialização reproduz o mesmo tipo de filtragem e ligeira diferença de fase provocadas pelas dimensões de nossas cabeças, por diferenças ~~nas~~ auriculares e pela distância existente entre nossos ouvidos direito e esquerdo, proporcionando uma sensação de distribuição de sons no espaço semelhante à imersão de 360° da escuta cotidiana. É possível criar a ilusão perceptiva de sons não somente dispersos em um eixo lateral, mas também em um eixo frontal, com sons posicionados ou em movimento tanto à frente quanto atrás do ouvinte.

A difusão sonora em um espaço de performance pode proporcionar uma percepção semelhante, no que tange a disposição espacial dos sons quanto a seu posicionamento e deslocamento. Há, no entanto, uma experiência substancialmente diferente, pois aqui se trata de uma

de uma escuta coletiva compartilhada. Mesmo que não haja qualquer tipo de comunicação direta entre os presentes, sua coabitação no mesmo lugar e instante cria uma espécie de projeção intersubjetiva da escuta, que remonta a hábitos freqüentes ancestrais. Para além disso, a projeção dos sons em um espaço fisicamente muito mais amplo que a caixa craniana do ouvinte permite perceber de maneira mais acentuada o posicionamento e deslocamento dos sons no espaço virtual estabelecido pela disposição dos alto-falantes. Muito embora se já possam realizar versões binomiais de obras originalmente pensadas para difusão em concerto, isto se dá por uma questão prática de facilitar o acesso à obra para além da situação de concerto. Vale ressaltar que a projeção dos sons em concerto não é necessariamente fixa, podendo contar com a interpretação do difusor da obra, ampliando sua experiência de escuta para além daquilo que se encontra fixado no suporte. Para François Bayle, a composição finalizada em estúdio não é mais que uma moquete da obra, que se realiza plenamente apenas quando difundida na sala de concerto, visto que na música acusmática a escuta ocupa uma posição central na prática.

~~O binomial~~

Tais nuances na experiência de escuta se busca construir tão essenciais quando se empreende um

projeto criativo. Essa escolha inicial é fundamental para a escolha de uma ou outra solução técnica, ambas absolutamente legítimas dentro de suas especificidades.

Neste momento, me vem à mente dois trabalhos concebidos para o formato binaural. Estes são "Arquitélagos" de Paulo Don'as e "Oje" de Renata Roman. Ambos trabalham com paisagens sonoras, o primeiro com tomadas feitas no Japão e o segundo, em Cuba.

Em ambas, somos convidados a embarcar em uma viagem sonora bastante particular e pessoal de cada um dos autores, potencializada de maneira muito interessante pelo formato binaural.

Para finalizar, penso que o que norteia a escolha de uma ou outra técnica em um processo criativo se dá a partir do espaço de escuta que se quer construir, ou melhor, da experiência subjetiva ou intersubjetiva que se quer que esse espaço de escuta proporcione.

② O suporte eletroacústico aceita tudo. Desde o som mais minuciosamente elaborado e trabalhado em estúdio até o mais ruptamente insignificante som cotidiano. A música eletroacústica tem portanto uma permeabilidade entre arte e vida do que outras expressões musicais mais tradicionais, refletida na clássica distinção entre som e ruído, na qual a música toma o som como ideal e rejeita o ruído como algo que não lhe pertence (situação que somente se

modificaria no século XVIII, quando o modo passa a se tornar foco de interesse e motor de transformação (estética). Assim, o fazer eletroacústico abre uma janela para incorporar todo tipo de elemento "estranho", não importando na origem geográfica ou cultural. Abre-se aqui uma interessante potencialidade de troca. Peço licença aqui para me referir a algumas experiências pessoais neste sentido. Minha segunda composição acústica (omitirei aqui o título) parte de dois samples: um fragmento de um som de flauta do povo Waiapi, habitante da região Amazônica, e um fragmento de uma peça improvisada para violas microtonais de Walter Smetak. A peça nasce e se desenvolve do embate e entrosamento entre as naturezas, não tanto do ponto de vista morfológico e espectral, quanto cultural e humano. Aqui o diálogo se deu a distância, com samples coletados de gravações encontradas em CDs. Uma outra experiência bastante mais recente, foi também muito mais direta. Foi convidado por uma artista visual (omitirei o nome aqui) para realizarmos um trabalho conjunto com moradores da aldeia Kalipety, do povo Mbyá-Guarani. Doí resultaram seis peças sonoras (ou composições acústicas, a depender de onde apresentamos esse trabalho) realizadas sobre falas de líderes comunitários e agricultores da aldeia. Para nós, foi uma surpresa interessante, que no momento em que os entrevistados começavam a falar diante do gravador, não diziam uma só palavra em frase em português, começavam automaticamente a falar em seu idioma nativo.

409

Explicaram, que mais que o conteúdo das falas, eles viam naquelas gravações e naquele seu trabalho, uma oportunidade de preservar e fazer a sua língua ser ouvida pelos juria (os não-indígenas). Inclusive, após ouvirem a primeira versão da primeira peça me pediram que não alterasse muito a voz, que mantivesse a fala praticamente íntegra. E assim, nessa escuta e respeito mútuos, o trabalho foi desenvolvido para alegria de todos os envolvidos com o resultado final. Agora, quando este trabalho circula no Brasil e no exterior em galerias de arte e concertos acústicos (ou mesmo na internet), é a fala dos Mbyá-Guarani, seus nomes, o nome de sua aldeia que se faz ^{ouvir}.

Embora pudesse ter aqui distorcido de maneira mais genérica e prescritiva, sobre como a escuta eletroacústica pode ser usada para ampliar o diálogo entre culturas, pareceu-me que o compartilhamento destes exemplos, mesmo que pontuais, retrata a questão de maneira mais rica e produtiva.

Pensar a escuta eletroacústica como uma abertura e permeabilidade ao outro me parece o ponto chave desta questão.

③ Pensar um projeto hipotético para promover uma transformação cultural e social parece-me através das escutas está de certa maneira conectada com a questão anterior. A escuta sempre precisa de um outro. Seja aquele que escuta ou aquele que é escutado.

20

O artista sonoro e João W Brandon da Belle em seu livro "Minor Acoustics" pensa a sonoridade como um meio de trocas sociais e simbólicas. O espaço acústico é algo que está em constante construção e negociações coletivas, nem sempre pacíficas. Lembremos também R. Murray Scherger que quando versa sobre a paisagem sonora em sua "Afinação do Mundo", reflete sobre a relação entre som e poder, na qual quem detém o poder e quem tem o direito de produzir o ruído mais alto (o sino da igreja, a sirene da polícia, o ruído da fábrica). Pensando nestes três aspectos:

1) a necessidade do outro; 2) escola como espaço de troca; 3) as relações de poder impregnadas na paisagem sonora, proponho o seguinte projeto hipotético, possivelmente realizado como um projeto de extensão da Universidade.

Seriam selecionados dois colégios, em bairros bastante diferentes entre si, onde um turma de ensino médio de cada um seria orientada a gravar (possivelmente com o celular) o ruído proveniente da cara à escola. Havendo verba disponível, poder-se-ia fornecer microfones binaurais (daqueles que externamente parecem fones de ouvido comuns). Depois seria promovida a troca entre os arquivos de áudio (para facilitar a logística e

a documentação os arquivos poderiam ser disponibilizados em algum repositório na internet. A partir das escutas do material da outra turma, sem fornecer muitas pistas sobre o conteúdo do áudio, cada aluno seria convidado a descrever que escutou (com as anotações talvez organizadas em uma linha do tempo), tentando "reconstruir" o caminho a partir das informações sonoras impressas no áudio. Quais teriam sido os meios de transporte? Por onde que tipos de lugares o outro passou? Quais sons são predominantes? Quais são singulares ou surpreendentes? No que os sons do caminho do outro diferem dos meus? Dentre outras questões que podem ser formuladas a partir de conversas com os estudantes. Ao final, poderiam ser compartilhados todos os relatos, promovendo conversas e trocas entre as turmas de estudantes que provavelmente não ocorreriam de outra forma. Alguns aspectos interessantes deste projeto hipotético a serem destacados:

- 1) o recurso da gravação lateral como facilitadora do processo de colocar-se no lugar do outro, como possível gerador de empatia (ou estranhamento);

2) aproxima-se da experiência cotidiana do outro por meio dos índices sonoros percebidos.

3) investiga relações de poder que transparecem na paisagem sonora cotidiana, tal qual ela é experimentada por cada um dos participantes de maneira particular e diferenciada.

A transformação cultural e social aqui não é direta mas pode ser que um projeto como este amplie a percepção das experiências singulares que o outro tem de seu deslocamento no espaço urbano, especialmente em se tratando de temas de realidades sociais contrastantes, favorecendo a abertura ao diálogo com pessoas de realidades, situações sociais distintas.

4) Registro

Realizar um registro sonoro de maneira a imprimir sobre o suporte uma boa reprodução da experiência sonora obtida ao vivo* é uma tarefa complexa, pois demanda a observação de alguns fatores importantes que influenciam na escolha da sala, posicionamento e escolha dos microfones, bem como a eventual necessidade de manipulações sonoras a serem feitas na pós-produção.

* mesmo quando essa experiência é construída em estúdios

O primeiro fenômeno acústico a ser levado em conta é o da reverberação, ou seja a capacidade de o som refletir sobre superfícies. A reverberação é influenciada por alguns fatores: a capacidade absorvedora ou refletora da superfície (que pode ser desigual em determinadas faixas de frequência); a forma lisa ou irregular (que pode levar as reflexões a serem mais "duas" ou mais difusas); a distância da superfície em relação à fonte sonora; bem como a interação entre as diversas superfícies de um determinado ambiente (paredes, teto, piso, balcões, cadeiras, etc.).

Isto é importante porque, em geral, todo sinal sonoro captado é a soma de três componentes: o som direto, que vem direto da fonte para a cápsula do microfone; as primeiras reflexões, que chegam quase que imediatamente após o som direto e a cauda reverberante (reverb tail), muitas vezes descrita como RT60 (o tempo de reverberação até o sinal decair ^{até} -60 dB), composta pela soma de todas as demais reflexões, cuja amplitude tende a ser menor que a das primeiras.

Como soma de estes três fatores, temos o que chamamos de som da sala que tem as seguintes características.

- 1) preenchimento de som (fullness of tone): espécie de envoltória o halo sonoro que torna mais fluida a passagem de um som a outro. Se há pouco preenchimento, alguns frases podem ficar comprometidos e certas espessuras do som instrumental podem sobressair. Se excessivo o preenchimento, pode-se ter um som muito confuso ou enbolado.

2) Clareza ou Definição: ~~contra~~ a propriedade de 404 / 10
de escutar a clareza individual de cada som, sendo favorecida
não só pela acústica da sala como pela própria escrita e
equilíbrio de volume entre os instrumentos.

3) Intimidade: ligada à diferença entre o chegado
do som direto e as primeiras reflexões (o chamado IDT,
initial Delay time), é a sensação de proximidade à
fonte. Idealmente, não deve passar de 20 ms (ou 7 m
de distância), sendo corrigida a pós 50 ms (17 a
20 m de distância). Em uma sala grande, a sensação
de intimidade será diferente em pontos diferentes.

Lavando estes aspectos em consideração devemos optar entre:

- 1) Tomada em proximidade: quando os microfones ficam
mais próximos da fonte, favorecendo o som direto;
- 2) tomada em distância: quando os microfones são
afastados, favorecendo a envoltória sonora da sala.

Naturalmente, é possível ter microfones posicionados das
duas maneiras simultaneamente, sendo seu equilíbrio regulado
na pós-produção, no momento da mixagem.

O uso de mais microfones deve ser tratado com cuidado
também no processo de mixagem, pois devido à distância
é possível que haja consideráveis diferenças de fase
entre um par estéreo geral e um microfone próximo
a um solista por exemplo. Na mixagem, tais diferenças

16

deveir ser corrigidas, para que não se comprometa
o conteúdo frequencial e a clareza da gravação.

11
404

Um ~~efeito~~ fenômeno psicoacústico frequentemente
empregado no processo de pós-produção é o efeito

Haas, no qual pode-se enfatizar o som direto,

ou aumentar sua sensação de proximidade

intimidade, pela introdução de uma cópia atrasada

do sinal (slapback delay) com um atraso mínimo entre
1 ms e 30 ms*. Tal atraso, por sua duração micros-
cópica, produz a sensação de reforço do som direto.

Se o atraso é introduzido nos canais direito e
esquerdo com valores diferentes, o efeito Haas pode
ser utilizado para reforçar (ou criar) nuances
de distribuição no panorama estereofônico, pois imita
a ligeira diferença de tempo de chegada aos nossos
ouvidos esquerdo e direito.

* simulando as primeiras reflexões

26