



UFRJ
UNIVERSIDADE FEDERAL
DO RIO DE JANEIRO

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

CÓDIGO: 830

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.

Respostas

A ESPACIALIZAÇÃO

1) ~~A~~ ~~ESPACIALIZAÇÃO~~ DO SOM A PARTIR DE APARELHOS TECNOLÓGICOS, COMO O ALTO-FALANTE, SEJA A PARTIR DA DIFUSÃO EM FORMAS DE OUVIDA (BIMBURAL), SEJA EM SISTEMAS DE DIFUSÃO SONORA COMPLEXOS, GANHA IMPORTÂNCIA DEBES A INVENÇÃO DOS FORMAS DE OUVIDA ESTÉRIO (KOSS, 1958), MAS ANTES, JÁ NAS PESQUISAS SOBRE O SOM DE EDISON E BOPLINER (GRAMOFONS, FONOGRAFIA) NO FINAL DO SÉC. XIX. A DIFUSÃO DO SOM EM ESPAÇO E TEMPOS DIFERENTES DA EXECUÇÃO ORIGINAL PRODUZ UMA NOVA EXPERIÊNCIA COM A PARTICIPAÇÃO SONORA E A PRÓPRIA ESCUTA.

K. Stockhausen

~~K. Stockhausen~~ já discutiu sobre a importância da espacialização na música em seu texto "4 CRITÉRIOS DA MÚSICA ELETRÔNICA" (1972), QUANDO TRATA DO ESPAÇO EM SEU 3º CRITÉRIO: ESPACIALIZAÇÃO EM MÚLTIPLOS CAMPOS, QUANDO DISCORRE SOBRE OS SOMS EM SUAS VÁRIAS DIMENSÕES ESPACIAIS E TEMPORAIS, DESTACANDO A IMPORTÂNCIA DE TAL PARÂMETRO NA MÚSICA CONTEMPORÂNEA. DIZ QUE NISSO FAZ SENTIDO A ESCUTA "ESTÉRICA" QUANDO O MUNDO NOS OFERECE DIMENSÕES ESPACIAIS MULTIVARIADAS.

NESSE CONTEXTO

~~Nesse contexto~~, STOCKHAUSEN PROPOE, COMO TÉCNICAS DE ESPACIALIZAÇÃO, A IDEIA DE APROXIMAÇÃO E AFASTAMENTO DO SOM A PARTIR DA MAIOR OU MENOR AMPLITUDE COM MAIOR OU MENOR DISTORÇÃO ARTIFICIAL (MAIS LONGE - MENOR AMPLITUDE, MAIOR DISTORÇÃO; MAIS PERTO - MAIOR AMPLITUDE, MENOR DISTORÇÃO). EM OUTRO ASPECTO, JÁ EM 1956, O AUTOR NOS OFERECE A OBRA O CASO DOS ADOLESCENTES EM 4 CAMPOS (SISTEMA DOS DEFEZ-NICO) EM QUE UTILIZA SOMS ELETRÔNICOS E A VOZ GRAVADA, EM APROXIMAÇÕES, AFASTAMENTOS, CIRCULARIDADES COM DIVERSIDADE DOS SOMS DISTINTOS, DANDO A IMPRESSÃO DE UM ESPAÇO DE ESCUTA ALARGADO.

A IDEIA

~~A~~ DE POSIÇÃO ESPACIAL DE UMA FONTE SONORA É MUITO CADA A MÚSICA ELETRÔNICA, E VÁRIOS AUTORES E COMPOSIÇÕES TRATAM DO ASSUNTO, COMO JEAN-CLAUDE RISSER, PIERRE HENRY, DENIS SMALLEY; E O PRÓPRIO STOCKHAUSEN.



Alcômbas

~~As~~ técnicas de espacializações tratam do comportamento dos objetos no espaço, simulando-o. Esse é um preceito da maior importância na estética eletroacústica: a simulação do espaço sonoro a partir das técnicas de capturas sonora, convulsões, edições, modificações e transformações do som, além dos processos de síntese, todos articulados em estúdio. Equipamentos analógicos ou digitais podem ser utilizados.

Em Relação

~~As~~ técnicas dos microfones, dependendo do tipo e da técnica utilizadas, várias possibilidades podem ocorrer: captação com microfones em pares espaçados, como nas técnicas A-B, 3x3 ou Decca Tree; Pares quase-espaciais, como ORTF ou ainda utilizando X-Y, Blumlein, a gravação com microfones binaurais ou com técnicas mais inventivas ou multirritmicos. Ainda há o Ambisonics, que tem uma inserção em 360° do som.

Em Relação

~~As~~ técnicas do processamento do som (digital ou analógico), os controles de panorâmicas (L+R) ou sistemas de audição, ou sistemas quadrífonicos, octafônicos, surround, per-
-mitem variações e dinâmicas espaciais criativas que seria impossível escutar o som assunto.

Os sistemas

~~As~~ técnicas de difusão do som, seja binaural (fones) ou em sistemas maiores recebem todas as informações tratadas em estúdio. Fones de ouvido com a relação estéreo (L+R) e outros sistemas permitem espacializações diversas, como quadrífonicos, surround 5.1, 5.2, 7.1, 7.2 ou em sistemas especiais, como por exemplo o deushonium, criada por François Bayle na maison de France como uma ferramenta de difusão (80 canais) em um modelo muito próprio de difusão. No Brasil, o estúdio Panorama, de Uneyr possui um sistema similar (POTS).

Técnicas

~~As~~ técnicas e procedimentos criativos estão em constante desenvolvimento, principalmente no ambiente de produção musical digital. Hoje muitas empresas utilizam dessa promessa para enriquecer o arsenal de ferramentas para esta criação sonora em todos os tipos de sistemas.

(2)

A Escuta

~~Ele~~ ELÉTRICA PODE SER OBSERVADA SOB DOIS ASPECTOS:

- 1. O APARELHO DE DIFUSÃO SONORA (ALTO-FALANTES)
- 2. A ESCUTA DO FENÔMENO SONORO, E SUAS CONDIÇÕES

DESDE AS

~~As~~ PRIMEIRAS EXPERIÊNCIAS COM A CAPTAÇÃO E GRAVAÇÃO DO SOM POR EDISON, NO FINAL DO SÉC. XIX, A RELAÇÃO PERCEPTIVA E EXPERIENCIAL COM AS MANIFESTAÇÕES SONORAS INSTRUMENTAIS, VOCAIS, SEM A NATUREZA OU MECANISMO TÊM SE MODIFICADO. A UTILIZAÇÃO DA ELÉTRICIDADE NOS PROCESSOS DE PRODUÇÃO MUSICAL (1924) A PARTIR DEÍ, AMPLIOU O ALCANCE DO SOM COMO NUNCA VISTO. TAL AMPLIÇÃO MODIFICOU A PRÓPRIA PERCEPÇÃO DO MUNDO, DAS RELAÇÕES E DAS DISTÂNCIAS GEOGRÁFICAS.

NO CAMPO DA MÚSICA, UM NÚMERO CADA VEZ MAIOR DE OUVINTES ABSORVEU ~~vários~~ NOVOS ESTILOS, GÊNEROS, SONORIDADES, SEJA PELO RÁDIO, CINEMA OU DISCO.

PIERRE SCHEFFER TRATA EM SEU TEXTO "ENSAIO SOBRE O RÁDIO E O CINEMA, ESTÉTICA E TÉCNICA DAS ARTES DELE", (1941/42), SOBRE COMO OS "NOVOS INSTRUMENTOS" DAS ARTES (RÁDIO E CINEMA) INTERFEREM NA PERCEPÇÃO DO FENÔMENO SONORO, QUANDO EM UM PRIMEIRO MOMENTO DEFORMAM A ARTE, APÓS, AMPLIA A PERCEPÇÃO DELE, E, EM SEQUÊNCIA PASSA A INFORMAR A PRÓPRIA ARTE. É NESSE SENTIDO QUE OS APARELHOS TECNOLÓGICOS, COMO O ALTO-FALANTE, INTERFEREM E MODIFICAM O "MUNDO REAL", ~~de~~

NESSA CONTEXTO, SOMOS MEDIADOS PELO ALTO-FALANTE E APRENDEMOS A LIDAR COM ELE, TRANSFORMANDO E CRIANDO NOVAS RELAÇÕES COM ESSA EXPERIÊNCIA.

NO CAMPO DAS ARTES, EM UM MOMENTO DE CRISE DA PRODUÇÃO MUSICAL, A ARTE SONORA VEM AMPLIAR AS RELAÇÕES DO SOM (E DA MÚSICA) COM OUTROS CONTEXTOS, PRINCIPALMENTE DAS ARTES VISUAIS, NOS ANOS 1970.

ARTE SONORA LIDA COM A INTERFERÊNCIA ENTRE A MÚSICA, ARTES PLÁSTICAS E ARQUITETURA, SEGUNDO CAMPEZATO (2007), EM QUE O SOM PASSA A SER RELACIONADO COM OBJETOS, ESPAÇOS, TEXTURAS, COR, E UMAS INFINIDADES DE SINAIS. AS INSTALAÇÕES VISUAIS, E DEPOIS AS INSTALAÇÕES SONORAS, LIDAM COM O ALTO-FALANTE DE MANEIRA QUE ELE FAZ PARTE DA PRÓPRIA OBRA, DIFERENTEMENTE DA MÚSICA ELÉTRICA.

(2)

ALGUMAS EXPERIÊNCIAS ARTÍSTICAS PODEM SER EXEMPLIFICADAS EM QUE O ^{OSOM E} A APER SONORA SE ALIMENTA (E FORTALECE) NOVAS EXPRESSÕES, COMO:

- GRUPO FLUXUS E OS HAPPENINGS
- JOHN CAGE E A CONCEITUALIZAÇÃO DO SOM
- PIERRE SCHAEFFER E O OBJETO SONORO
- SPOCKHANSSEN E A ESPACIALIZAÇÃO DO SOM
- ARTES VISUAIS E GÊNERO-SONORAS - MALCOLM Mc LAREN
- CINEMA SONORO - W. RUTTMANN / DZIGA VERTOV

ESTES SÃO EXEMPLOS EM QUE O SOM PERMITIU NOVAS EXPRESSÕES ARTÍSTICAS DURANTE O SÉCULO XX. EM UMA ATUALIZAÇÃO, JOHN OSWALD (PUNDSOPHONICS), AS INSTALAÇÕES SONORAS E OBRAS MULTIMODAIS TAMBÉM PODEM SER CITADAS.

É NESTE CONTEXTO QUE OS APARATOS DE APLICAÇÃO SONORA (ALTO-FRQUÊNCIAS) MODIFICARAM A PRÓPRIA ESCUTA E PERMITIU NOVAS FORMAS COM OS PROCESSOS CRIATIVOS DE OUTRAS ÁREAS DAS ARTES. A PERCEÇÃO DO SOM, SUAS QUALIDADES, SEJA EM RELAÇÃO AO MEIO (ESPECIALIDADE) EM UMA ESCUTA MAIS ATENTA (ESCUITA RECONSTRUTIVA SCHAEFFERIANA) PERMITIRAM NOVAS EXPERIÊNCIAS.

3

A PARTIR DA EXPERIÊNCIA SCHAEFFERIANA SOBRE A OBSERVAÇÃO DO FENÔMENO SONORO ^{UTILIZANDO} ~~PER~~ ESCUTA, PARTINDO DOS PRECEITOS DE HUSSERL (EPOCHÉ) E PASPIERRE ou ^{HERLEN} ~~HERLEN~~-PONTY (A PERCEÇÃO DO MUNDO), PROPONHO UM PROJETO VOLTADO À SENSIBILIZAÇÃO DE ALUNOS DO ENSINO MÉDIO DE ESCOLAS PÚBLICAS NO RJ, QUE LIDAM COM A IDEIA DE SOM COMO ELEMENTO FUNDADOR DAS EXPERIÊNCIAS SONORAS, E TRATANDO A ESCUTA COMO FERRAMENTA PEDAGÓGICA.

TAL SENSIBILIZAÇÃO É COMO UM PASSO INICIAL PARA UMA ESCUTA MAIS ATENTA SOBRE A MÚSICA, POTENCIALIZANDO PARA OUTROS GÊNEROS (ALUNAS, DIVERSOS, TUMBAS, ESPACIALIZAÇÃO) QUE OS AJUDAM NA CONSCIÊNCIA ESCUTA DO ELEMENTO SONORO COMO PARTE PARA A PERCEÇÃO DO PRÓPRIO MUNDO.

4

COMO FERRAMENTAS PEDAGÓGICAS, A ESCUTA A PARTIR DE
AUTO-TALANTES, GRUPO DOS FENÔMENOS SONOROS DO LIVRO
"SOLFEGE DOS OBJETOS SONOROS" (SCHAEFFER/LEYBER), CRISPIS DE
PARTITURAS GRÁFICAS E, COMO MA BACHO FINAL, A PRODUÇÃO DE
SONS INCIDENTAIS EM UM FRAGMENTO DE FILME DE ANIMA-
-ÇÃO.

O TRABALHO DE SENSIBILIZAÇÃO SONORA PASSA PELA ESCUTA
ATENTA DOS FRAGMENTOS DAS GRUPO DOS FENÔMENOS SONOROS
DO "SOLFEGE", EM QUE OS ALUNOS PODERÃO PERCEBER, COM A
AJUDA DO PROFESSOR, PARÂMETROS COMO ALTURA, DUREZA, DINÂMICA
COMPORTAMENTO DO SOM, ESPACIALIZAÇÃO, ETC... CONSIDERAR ESSE
O MOMENTO INICIAL, EM QUE OS ALUNOS PASSAM A PERCEBER
OS FUNDAMENTOS DA PRODUÇÃO DO SOM, ALGO DIFÍCIL EM
SE ENTENDE DA FALTA DE EDUCAÇÃO MUSICAL BASEADA NAS
SOMENTE NOS CANOES ~~DE~~ FORMAIS, MAS SUPLENDA, COM A
INTENÇÃO DE "AFINAR" OS OUVIDOS E A ESCUTA.

EM UM SEGUNDO MOMENTO, A PRODUÇÃO DE GRÁFICOS
UTILIZANDO PONTOS, LINHAS E PLANOS (KANASZKY) A PARTIR DE
ESCUtas DOS FENÔMENOS SONOROS. COMO CONTINUAÇÃO, PROPOR
QUE OS ALUNOS CRIEM OS SEUS COLUNARES (EM GRUPO),
GRÁFICOS PRODUZIDOS COM SOMS DE OBJETOS COMUNS,
ESTREGANDO, FRICcionando, BATENDO em SUPERFÍCIES ou
OUTROS OBJETOS, REPRESENTANDO O MOVIMENTO DO GRÁFICO.

ACREDITO QUE É NA COMPOSIÇÃO EM QUE O OUVIR O MUSICAL
DEVA OCORRER COM MAIOR PROFUNDIDADE, POIS É NA AN-
-VACIA DOS PROCESSOS CRIATIVOS QUE PODEREMOS UTILIZAR
OS CONHECIMENTOS ASSOCIADOS. NESTE CONTEXTO, A PRO-
-DUÇÃO DE SOMS INCIDENTAIS QUE REPRESENTAM O
-MOVIMENTO E COMPORTAMENTO DOS OBJETOS ou AÇÃO DE UMA
CENA ~~em um filme~~ (FILME ou ANIMAÇÃO), ~~em~~ SUAS GRUPO E
-SINCRONIZAÇÃO, ~~mas~~ PERMITIRÃO A PRÁTICA DE ATENÇÃO
SOBRE O DADO SONORO, A PERCEPÇÃO DAS SUAS NUANCES, E UM
NOVO SENTIDO SOBRE A PERCEPÇÃO (NO CASO, O SOM) EMERGENTE.

A EDUCAÇÃO É TRATADA COMO ACONTECE TRANSFORMADOR DO INDIVÍDUO, E A PARTIR DE PRÁTICAS COMO ESTAS, QUE LIDAM COM A ESCUTA ATENTA, A PRODUÇÃO DOS ~~PRODUTOS~~ PRODUTOS SONOROS, A INTERATIVIDADE COM OUTROS CAMPOS (NO CASO O VISUAL), E NA PRÓPRIA COMPOSIÇÃO E PRÁTICAS CRIATIVAS, ~~PROVOCA~~ ^{PROVOCA} NO ALUNO DISPOSITIVOS QUE AMPLIAM A ATENÇÃO E PERCEPÇÃO ~~DE~~, PROPONDO UMA VISÃO CRÍTICA DAS SUAS RELAÇÕES ~~COM O MUNDO~~ ^{COM O MUNDO}, EM UMA PRIMEIRA INSTÂNCIA, E DAS RELAÇÕES COM O OUTRO. PROVOCAR ESSE "PASSO" REPRESENTA UMA CONDIÇÃO DE TRANSFORMAÇÃO SOCIAL/POLÍTICA/ECONÔMICA, ~~É~~ ^É UTILIZAR OS MEIOS QUE TÊM ACESSO, NO CASO A EDUCAÇÃO SONORA/MUSICAL, ~~É~~ ^É PAPEL DE TODOS NÓS.

4

OS PROCESSOS DE CAPTURA SONORA, SUA CRIAÇÃO E FINALIZAÇÃO, ESTÃO DIRETAMENTE RELACIONADOS AO ESPAÇO ACÚSTICO EM QUE ACONTECEM, ALÉM DOS APARELHOS UTILIZADOS (MICROFONES)

A ACÚSTICA É O CAMPO DA FÍSICA QUE TRATA DO SOM E SEUS FENÔMENOS CONCERNENTES. NESSAS CONDIÇÕES, O TERMO "CAMPO REVERBERANTE" TEM PAPEL FUNDAMENTAL NA OBSERVAÇÃO DOS FENÔMENOS ACÚSTICOS DE UM AMBIENTE, COMO SUAS REFLEXÕES, POTENCIALIZAÇÃO OU CANCELAMENTO FREQUENCIAL E IMPLICAÇÃO

É IMPORTANTE OBSERVAR QUE TODO SOM TEM SUAS PARCIAS HARMÔNICAS, E DEPENDENDO DA INTENSIDADE AS SUAS PARCIAS SÃO POTENCIALIZADAS OU CANCELADAS, RESULTANTES DISTINTAS PORQUE ACONTECEM SE UM ESPAÇO ACÚSTICO TEM MATERIAIS QUE ABSORVEM OU REFLETEM O SOM, HAVENDO INTERFERÊNCIA NA PERCEPÇÃO FINAL DO SOM.

ESSAS RELAÇÕES TAMBÉM ACONTECEM NO ASPECTO INTERNO DO SOM, NA NOÇÃO DE CONSONÂNCIA E DISSONÂNCIA FREQUENCIAL. EM ESPECIAL DA SÉRIE HARMÔNICA, EM QUE, QUANTO MAIOR O NÚMERO DE PARCIAS HARMÔNICAS ^{COMUNS} DA SÉRIE ~~MAIOR~~, MAIOR A CONSONÂNCIA, QUANTO MENOS PARCIAS COMUNS, MAIOR DISSONÂNCIA, MAIS OS "ESTRUMENTOS".

6

ESSE É O PRINCÍPIO DA HARMONIA TOTAL OCIDENTAL, QUEM DO
 PIANO (SEC XVII) DESCOBRE QUE A PRIMITIVA 6 PARÇA DA
 SÉRIE HARMÔNICA FORMAM O ACORDO POR TERÇO MAIOR. NO SEC.
 XIX RIEMAN DESCOBRIU O SBT FUNCIONAL (T-S-D),
 SCHUBERT BORG TRATS, EM SUA TRATADO DE HARMONIA, ASS RELA-
 -ÇÕES HARMÔNICAS DA T-S-D, SUBT, MODULISTORIAS, COORDISM
 E OS SEQUÍAS A. HABA TRATA DOS SENS. MICROTONAIS, QUE LEM
 TRISTAN MURMEL DESCOBRIU TODA UMA CRÍTICA COMPOSIÇÃO
 -NAL VOLTADA P/O ESPECTRALISMO.

ESSAS NOÇÕES DE ACÚSTICA INTERNA DOS SENS ANTES
 E ENTÃO O COMPORTAMENTO DE DETERMINADOS INSTRUMENTOS
 E SUAS TÉCNICAS DE GRAVAÇÃO QUANDO EM UM MOMENTO DE
 GRAVAÇÃO. SUAS RELAÇÕES HARMÔNICAS E DINÂMICAS SÃO
 INTERFERIR NO RESULTADO DA CAPTAÇÃO DO SOM. ASSIM
 COMO O TAMANHO DO INSTRUMENTO, QUE NA ACÚSTICA DO LUGAR.

DEPOIS DA SALA, ESSAS RELAÇÕES SÃO AMPLIADAS
 DE CANCELADAS, COMO NA UTILIZAÇÃO DE SALAS "SECS" OU
 MAIS "MORTAS", NA CÉLULA DO ESTÚDIO. ANTES DOS ACÚSTICOS
 PORÉM SÃO UTILIZADOS P/RESOLVER MAIS QUESTÕES, ASSIM
 COMO O USO DE DETERMINADOS MICROFONES (CONDENSADO-
 -RES OU DINÂMICOS) EM UMA GAMA ENORME DE TÉCNICAS
 DE MICROFONAGEM.

O PROBLEMA DAS FASES DO SOM, QUANDO NA GRAVAÇÃO
 DE ESTÉREO PODE SER RESOLVIDO COM A UTILIZAÇÃO DE TÉCNICAS
 DE ESPALHAMENTO (A-B / 3x1 / DEATREE), OU MESMO COM
 SOFTWARES ESPECÍFICOS QUE TRATAM DO SOM, NA PÓS-
 PRODUÇÃO, COMO FILTROS, COMPRESSORES, OU EFEITOS DE
 ESPACIALIZAÇÃO (DELAY, REVERB).

SÃO ESSAS ASPECTOS QUE PODEM INTERFERIR NOS PROBLE-
 -MAS MÚSICAIS EM ESPAÇOS ACÚSTICOS CONTROLADOS.

2

Em espaços acústicos abertos, o som se comporta de outra maneira, já que as reflexões sonoras, na grande maioria das vezes, não existem, ou então existem de formas diminutas. Nesses casos, a potência do som ~~é~~ depende dos aparelhos utilizados, como alto falantes de todos os tipos, subwoofers, amplificadores, torres de correção de áudio, o que submete aos engenheiros de som mais tempo e a fim de equilibrar os equipamentos.

Em suma, a percepção dos fenômenos acústicos depende do espaço, materiais envolvidos, intensidade das fontes sonoras e suas reflexões, seja em espaços ou ambiente aberto.