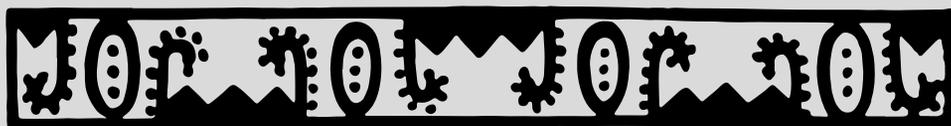


Dossiê temático



›REVISTA BRASILEIRA DE MÚSICA‹, V. 33, N. 2, JUL.–DEZ. 2020
PUBLICAÇÃO DO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM MÚSICA
ESCOLA DE MÚSICA DA UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO DE JANEIRO

A importância da ação no processo criativo de *A cidade e os espelhos*¹

Lucas Zewe Uriarte, Lucas Quinamo Furtado de Mendonça²

RESUMO: Neste artigo descrevemos o processo criativo da peça de música improvisada *A cidade e os espelhos*, para eletrônica e contrabaixo, composta por Lucas Uriarte e Lucas Quinamo em 2019. Abordamos a criação da peça apresentando suas influências extramusicais – um trecho do livro *Cidades invisíveis* de Ítalo Calvino, e conceitos acerca dos jogos propostos por quatro autores – e relatando as implementações criativas que culminaram na estruturação de um jogo de improvisação coordenado por cartas. Para discutir este processo utilizamos as referências acerca dos jogos e o conceito de autopoiese, proposto por Maturana & Varela, buscando esclarecer a fundamental importância da ação/performance ao longo deste processo de criação.

PALAVRAS-CHAVE: Música improvisada. Processo de criação colaborativo. Jogos musicais. Autopoiese. Música mista. Contrabaixo elétrico.

ABSTRACT: In this paper we describe the creative process of the improvised musical piece *The city and the mirrors*, for live electronics and electric bass, composed in 2019 by Lucas Uriarte and Lucas Quinamo. We approach the creation of the piece presenting its extramusical influences – an excerpt from the book *Invisible cities* by Ítalo Calvino, and concepts about games proposed by four authors – and reporting creative implementations that culminated in the structuring of an improvisational game coordinated by cards. To discuss this process, we use references about games and the concept of autopoiesis, proposed by Maturana & Varela, to enlighten the fundamental significance of action/performance throughout this creative process.

KEY-WORDS: Improvised music. Collaborative creative process. Musical games. Autopoiesis. Live electronics. Electric bass.

¹ Agradecemos à Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP) pelo financiamento e apoio às nossas pesquisas de Doutorado em Música e Iniciação Científica na Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), e ao Grupo de Estudos do Som e Processos Criativos (GESOM) da UNICAMP, vinculado ao Instituto de Estudos Avançados (IDEA-UNICAMP), pelos encontros e discussões que culminaram na composição da peça e escrita deste artigo.

² Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP).

A *cidade e os espelhos* é uma peça de música improvisada, composta entre 2017 e 2019, por Lucas Uriarte, Lucas Quinamo e Alexandre Sanches. A peça conta com duas versões: uma primeira versão para guitarra elétrica, contrabaixo elétrico e sistema eletrônico interativo, programado em *Pure Data*, criada em 2017 por Lucas Uriarte e Alexandre Sanches; e uma segunda versão, para contrabaixo elétrico e eletrônica em tempo real programada em *Max/MSP*, composta em 2019 por Lucas Uriarte e Lucas Quinamo. A história da criação da peça se inicia em uma conversa sobre outra peça, composta por Alexandre Sanches, cujo sistema interativo empregado, programado em *Pure Data*, conta com a possibilidade de difundir, com pequeno atraso, o som de instrumentos conectados ao sistema. Ao fazer uso desse dispositivo, o resultado sonoro compreende sempre duas entradas do mesmo som, uma simultânea ao gesto instrumental e sua repetição literal logo na sequência. Relacionamos o resultado sonoro do uso deste dispositivo à dinâmica entre um objeto real e sua imagem especular, ideia que nos remeteu à relação entre habitantes e lago, personagens da cidade fantástica de Valdrada, descrita por Ítalo Calvino em seu livro *Cidades invisíveis* (2014).

O texto de Calvino, para além de uma inspiração inicial, foi utilizado de forma direta durante todo o processo criativo da peça. A partir de uma interpretação poética do texto, implementamos ideias técnicas no que tange ao funcionamento da eletrônica, a interação entre os instrumentos e os modos de tocar, começando por recriar com os instrumentos, contrabaixo e eletrônica, a relação de interdependência que observamos entre lago e habitantes da cidade. O processo criativo foi também pautado por ideias relacionadas ao universo do jogo, dentre as quais se destacam a exploração de diversas formas de imitação, a utilização premeditada da confusão e aturdimento, e especialmente o papel da ação na criação, atrelada ao divertimento. Neste artigo descrevemos e analisamos o processo de criação da segunda versão de *A cidade e os espelhos*, composta em 2019 pelos autores. Apresentaremos a seguir as referências a partir das

quais iremos discutir o processo: conceitos e ideias acerca dos jogos, e o conceito de autopoiese.

Em relação aos jogos, utilizamos como referência a proposta de definição e de classificação dos jogos de Caillois (2017), tecendo um contraponto com ideias de Johan Huizinga (2017). Recorremos às ideias de Jane McGonigal (2010) e Thi Nguyen (2019) para descrever o papel da ação na criação dos jogos, fazendo um contraponto com a literatura musical na área da música contemporânea. A partir de Maturana & Varela (2005) apresentamos um recorte do conceito de autopoiese, utilizado para representar o processo criativo. Em seguida descrevemos propriamente o processo criativo, partindo de nossa interpretação do texto de Calvino, relatando as transformações das ideias extramusicais em implementações criativas. Terminamos o item apresentando a estruturação da peça em um jogo de improvisação coordenado por cartas.

Por último, discutimos o processo criativo em duas frentes: inicialmente analisamos o papel da ação durante o processo criativo, a partir do referencial teórico do jogo. Na sequência, representamos o próprio processo criativo como um processo autopoietico, evidenciando seu caráter interativo e recursivo. Por fim, associamos jogo e processo autopoietico, de modo a elucidar que a “jogabilidade”, aqui entendida como a ação proposta pelo jogo, é o elemento essencial que especifica as transformações e construções no processo criativo de *A cidade e os espelhos*.

825

Referências para análise e discussão

O jogo

O processo criativo de *A cidade e os espelhos* foi diretamente influenciado por ideias e elementos referentes ao conceito de jogo, oriundos do trabalho de quatro autores diferentes: o sociólogo Roger Caillois, o historiador Johan Huizinga, a designer de jogos Jane McGonigal e o filósofo C. Thi Nguyen. Apresentaremos a proposta de definição e classificação dos jogos de Roger Caillois, acrescentando definições de Johan Huizinga, seguido de considerações sobre a importância da ação no desenvolvimento de

jogos, utilizando para tal as ideias de McGonagal e Nguyen. Finalizamos este item tecendo um contraponto sobre a importância da ação na criação musical associada a elementos de jogo.

Em seu livro *Os jogos e os homens* (2017), Caillois busca definir o jogo a partir de duas frentes: (a) estabelecendo as seis qualidades que definem o jogo em termos formais; (b) classificando os jogos em quatro categorias baseadas nas atitudes dos jogadores perante os jogos.

Qualidades formais dos jogos

1. O jogo é uma atividade livre. Caillois argumenta que, uma vez tornado obrigatório, “o jogo perderia imediatamente sua natureza de divertimento alegre e atraente” (2017, p. 42). O uso do termo divertimento não é arbitrário e se refere à tese defendida anteriormente pelo filósofo holandês Johan Huizinga, cujo trabalho é amplamente citado por Caillois, de que o divertimento é a essência e característica primordial do jogo (Huizinga, 2017, p. 5).
2. O jogo é uma atividade que acontece em limites de espaço e tempo previamente definidos, separada de outras atividades. Como exemplos de espaços próprios aos jogos podemos citar quadras, palcos, tabuleiros, mesas. Em relação ao tempo, este pode apresentar uma grande variação, durando de minutos até dias.
3. O jogo é uma atividade incerta, marcada pelo risco, uma vez que o desenrolar e o desfecho não são conhecidos de antemão. Huizinga havia descrito esta característica por outro viés, atentando para o estado psicológico de tensão ao qual os jogadores são submetidos durante o jogo, enquanto as peças ainda estão em movimento e há plenas possibilidades de alteração dos resultados (Huizinga, 2017, p. 14).
4. O jogo é uma atividade improdutiva, pois não cria bens, nem riquezas ou qualquer elemento novo, porém é possível que haja deslocamento de propriedade no decorrer de alguns jogos, como as apostas e loterias, cuja mecânica pressupõe tal deslocamento.

5. O jogo é uma atividade regrada, submetida a uma legislação única, específica e incontestável, suspendendo momentaneamente as leis da vida fora do jogo. O conjunto de regras de um jogo determina as possibilidades de ação dos jogadores, ou seja, no decorrer do jogo, os jogadores são livres para atuar/agir dentro dos limites das regras.
6. Contudo, há jogos nos quais as regras são menos rígidas ou não são preestabelecidas. Pode-se observar essa condição, por exemplo, em boa parte dos jogos de simulação e mímica, como nas brincadeiras de crianças imitando seus pais ou personagens favoritos, cuja dinâmica prevê uma gama bastante ampla de possibilidades de ação e improvisação. Caillois argumenta que, em tais jogos, “o principal atrativo vem do prazer de desempenhar um papel, de se conduzir *como se* fosse alguém ou mesmo alguma coisa diferente” (Caillois, 2017, p. 40). Levando em conta esse tipo de jogo, o sociólogo defende que o jogo pode ser também uma atividade fictícia, “acompanhada de uma consciência específica de uma realidade diferente ou de franca irrealdade em relação à vida cotidiana” (Caillois, 2017, p. 42).

827

Classificação dos jogos

Caillois propõe uma classificação dos jogos tomando como critério as diferentes atitudes psicológicas perante o jogo, chegando a quatro categorias nas quais predominam um dos seguintes elementos: a competição, o acaso, o simulacro e a vertigem. As categorias foram batizadas respectivamente de *Agôn*, *Alea*, *Mimicry* e *Ilinx*, explicadas a seguir. Caillois ressalta que os jogos não são necessariamente puros e podem mesclar elementos de duas ou até três categorias, com predominância de uma ou outra em determinadas etapas ou formas do jogo.

Agôn é a categoria que abarca todo o grupo de jogos competitivos. Nestes, a atitude psicológica dos jogadores consiste em superar os adversários/desafios a partir de seu próprio mérito e destreza. Para tal, são criadas condições artificiais de igualdade no início do jogo, a fim de que o resultado reflita somente o desempenho dos jogadores. Nesta catego-

ria encontram-se jogos bastante distintos, como por exemplo o xadrez e as provas de corrida, que exigem qualidades diversas dos seus jogadores, como a rapidez, a resistência, força, memória, engenhosidade etc. (Caillois, 2017, p. 49-53).

Na *Alea* a atitude dos jogadores é exatamente oposta ao *Agôn*, uma vez que não há mérito pessoal nem destreza envolvidos, mas sim a entrega da sorte ao destino. Sendo assim, nos jogos puros desta categoria, como por exemplo a roleta e o jogo de dados, o jogador é totalmente passivo em relação ao resultado e destino é o único agente do sucesso ou fracasso. A *Alea* muitas vezes é combinada com outras categorias, como por exemplo em boa parte dos jogos de cartas, onde a distribuição das cartas se dá no domínio desta categoria, porém o desenrolar do jogo a partir daí depende das habilidades dos jogadores, misturando o domínio do *Agôn* (Caillois, 2017, p. 53-56).

828

A *Mimicry* é a categoria que abarca os jogos de simulação, nos quais cada jogador “simula crer, faz crer a si próprio ou faz com que os outros creiam que é um outro diferente de si mesmo” (Caillois, 2017, p. 57). São os jogos nos quais opera deliberadamente a simulação, a representação, a máscara, o disfarce, o mimetismo em diferentes graus. O prazer dos jogadores reside justamente em se fazer passar por outro sujeito ou por outra coisa. Como vimos no item 6, referente às qualidades formais dos jogos, Caillois afirma que nos jogos miméticos as regras não são tão claras e rígidas como em outras categorias, uma vez que a construção do discurso pode se dar em invenção constante. No entanto, há sempre uma regra primordial: entregar-se à ilusão e ao fictício até o fim, uma vez que o retorno à realidade implica no fim do jogo (Caillois, 2017, p. 57-62).

A última das categorias, *Ilinx*, reúne os jogos que se baseiam na busca da vertigem, ou que procuram de alguma maneira destruir a estabilidade da percepção. O espasmo, o aturdimento, a confusão e o transe são buscados em tais jogos simplesmente pelo prazer que suscitam. Ao longo do tempo mecanismos sofisticados foram desenvolvidos para atingir tal estado, como as máquinas que correm em grandes velocidades

(automóveis), que rodopiam e giram, que deixam o corpo de cabeça para baixo (brinquedos de parques de diversões), ou aquelas construídas para grandes saltos no ar (asa delta, paraquedas, parapentes) (Caillois, 2017, p. 62-67).

A importância da ação nos jogos

A designer de jogos Jane McGonigal e o filósofo Thi Nguyen, em seus respectivos trabalhos, defendem que as ações empreendidas pelos jogadores têm papel crucial no desenvolvimento de um jogo. Isso ocorre uma vez que o engajamento, motivação e prazer que experienciam os jogadores estão diretamente relacionados às ações empreendidas e à maneira como o jogo propõe e conduz estas ações (McGonigal, 2011; Nguyen, 2019).

McGonigal afirma que os “jogos nos fazem felizes porque são um trabalho duro que escolhemos para nós mesmos, e quase nada nos deixa mais feliz do que um trabalho interessante e desafiador” (2011, p. 28). A autora argumenta que os trabalhos – aqui entendidos como ações que empreendemos no dia a dia – muitas vezes não nos interessam ou simplesmente não correspondem às nossas habilidades. Atenta a este fato, a indústria de jogos procura justamente suprir essa necessidade humana de se engajar em ações significativas e interessantes.

Nguyen (2019) ainda afirma que as ações empregadas em um jogo, mesmo que não sejam diretamente efetivas em relação ao objetivo do jogo, podem proporcionar prazer estético. Podemos pensar, por exemplo, em um lance primoroso no futebol no qual um jogador dribla dois adversários na altura do meio de campo, arranca pelo meio, deixando mais dois para trás, mas tem seu passe interceptado pela defesa antes da bola chegar no centroavante. Apesar de não resultar em um gol, a jogada em si pode agradar intensamente ao próprio jogador e à sua torcida.

Ambos os autores comentam que os jogadores, à medida que experimentam diferentes tipos de jogos e consequentemente diferentes ações nos jogos, passam a construir sua própria “biblioteca de ações”. Este conhecimento adquirido os ajuda a escolher quais jogos desejam jogar

baseando-se nas ações ou tipos de ação propostas. McGonigal (2011, p. 29) argumenta que a indústria de jogos, a fim de agradar aos mais variados gostos dos jogadores, está constantemente inovando e aprimorando no campo da jogabilidade.

A importância da ação na criação musical associada a elementos de jogo

A relação entre desenvolvedores de jogos e jogadores assemelha-se à relação entre compositores e performers especialmente pelo papel da ação e interação, sobretudo considerando o contexto da música contemporânea experimental. Na literatura específica dessa área, encontramos diversas menções à relação entre jogo e música, destacando a importância da ação/interação no processo de criação musical.

830

Michael Nyman, em seu importante livro *Experimental Music* (1999), chama a atenção para esse fato ao argumentar que o maior interesse dos compositores ligados à música experimental das décadas de 1950, 60 e 70, como John Cage, Christian Wolff e Cornelius Cardew, recaí em criar situações que venham a gerar ações musicais e não em criar um objeto musical estanque (Nyman, 1999). Em outras palavras, estes compositores estavam preocupados em criar sistemas de jogo, estabelecendo regras que balizam as ações dos performers.

Um dos compositores mais conhecidos no campo da música improvisada, o estadunidense John Zorn, afirma que na composição de seus jogos musicais (*game-pieces*), seu principal interesse consiste em estabelecer situações e contextos originais e instigantes a partir dos quais os músicos podem interagir explorando as suas idiossincrasias (Zorn, 2006, p. 199). Schwartz e Godfrey abordam a questão defendendo que os elementos de jogo na música contemporânea surgem da própria ação:

Os aspectos do jogo na nova música surgiram da própria natureza da performance: seres humanos com interesses e habilidades, objetivos a serem atingidos e as pressões do tempo e coordenação. Embora essas considerações tenham estado sempre presentes na realização e interpretação de um “objeto” musical, elas podem agora se tornar o objeto. [...] A música é concebida não como expressão

de grandes sentimentos, mas sim de atividades concretas de pessoas fazendo sons, testando suas respostas, reflexos, habilidades e inteligência (Schwartz & Godfrey, 1993, p. 312).

Autopoiese

Os biólogos Humberto Maturana e Francisco Varela propõem em sua conhecida obra *A árvore do conhecimento* (2005) a tese de que todos os seres vivos se caracterizam por sua maneira específica de organização, chamada de organização autopoietica. Este tipo de organização se define por uma dinâmica particular, na qual os componentes de um ser vivo, relacionados numa contínua rede de interações, produzem outros componentes que virão a integrar a mesma rede de interações que os produziram. Através deste processo contínuo e recursivo, os seres vivos literalmente produzem a si próprios, ato evidenciado no próprio termo autopoiese.

A fim de exemplificar este processo, os autores iniciam sua abordagem examinando seres vivos – designados também como unidades autopoieticas – mais simples, cuja dinâmica se conhece em detalhes: as células. Nelas, os componentes celulares interagem em uma rede ou dinâmica de transformações conhecida como metabolismo celular, cujo produto consiste em componentes que são recursivamente acoplados aos mecanismos de produção.

As unidades autopoieticas encontram-se ainda inseridas em um determinado meio, que pode compreender tanto elementos inertes quanto outras unidades autopoieticas, com o qual interage. A dinâmica de interações das unidades autopoieticas com o seu meio ocorre de maneira específica, desencadeando “apenas” mudanças estruturais, mantendo invariavelmente a organização autopoietica dos agentes envolvidos. Para entendermos melhor esta especificidade do processo de interação, é necessário elucidar os conceitos de organização e estrutura apresentados por Maturana & Varela (2005).

Para os autores, a organização é definida como “relações que devem ocorrer entre os componentes de algo, para que seja possível reconhecê-lo como membro de uma classe específica” (Maturana & Varela, 2005,

p. 54). No caso das unidades autopoieticas (seres vivos), as relações entre seus componentes, que caracterizam sua organização, possibilitam justamente o contínuo processo de autopoiese. Já a estrutura diz respeito aos “componentes e relações que constituem concretamente uma unidade particular” (Maturana & Varela, 2005, p. 54), não mais uma classe. Correlacionando os dois conceitos, os autores afirmam que “seres vivos diferentes se distinguem porque têm estruturas distintas, mas são iguais em organização” (Maturana & Varela, 2005, p. 55).

Quando uma unidade autopoietica entra em uma dinâmica de interação com seu meio, passa a reagir às propriedades e perturbações do mesmo a partir de sua determinação estrutural, que corresponde à plasticidade da unidade em relação às possibilidades de variação estrutural. Os elementos que interagem com as unidades autopoieticas não especificam quais mudanças ocorrerão, uma vez que cada unidade é operacionalmente autônoma e específica as próprias mudanças. Sendo assim, as interações com elementos do meio consistem em estímulos que desencadeiam mudanças condizentes com a determinação estrutural e, por consequência, com a organização da unidade autopoietica envolvida.

832

Da mesma forma, o meio também é operacionalmente autônomo e responde às propriedades e perturbações da unidade com a qual interage a partir de sua própria determinação estrutural, conservando sua organização. Observa-se então um processo recíproco de interação, chamado de acoplamento estrutural, no qual os agentes simultaneamente perturbam uns aos outros e se modificam respeitando suas determinações estruturais e organização (figura 1).

Em alguns casos de interação entre seres vivos unicelulares, o acoplamento estrutural pode se dar de modo tão estreito a ponto de desencadear uma fusão entre os seres vivos envolvidos, gerando assim um único ser vivo com mais de uma célula, uma unidade autopoietica pluricelular, que recebe o nome de unidade autopoietica de segunda ordem.

Entre células constituintes das unidades de segunda ordem, as formas de interação (acoplamento estrutural) podem ser bastante variadas. Contudo, para este trabalho é especialmente importante citarmos duas diferenças em

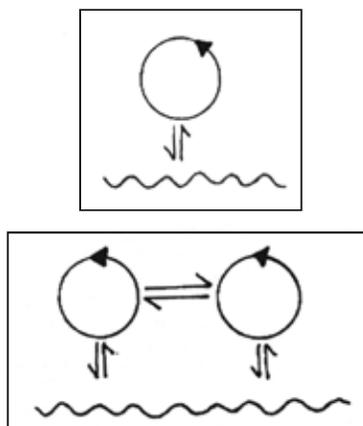


Figura 1. Unidade autopoietica (acima) e acoplamento entre unidades (abaixo) (Maturana & Varela, 2005, p. 86).

relação aos limites físicos entre as células no momento do acoplamento: (a) uma célula pode englobar a outra, levando à imbricação de suas fronteiras, em uma relação conhecida como simbiose; (b) as células em acoplamento estrutural podem se situar lado a lado, conservando seus limites físicos, interagindo especialmente através de suas membranas (figura 2).

833

Os autores distinguem ainda um terceiro tipo de unidades autopoieticas, que são aquelas que, além de pluricelulares, apresentam um sistema nervoso. Este amplia enormemente as dimensões e possibilidades de acoplamento estrutural de um ser vivo, podendo inclusive gerar novos fenômenos, como por exemplo a linguagem. Quanto mais complexo o sistema nervoso, maior a diversidade de interações e comportamentos. Às unidades pluricelulares dotadas de sistema nervoso dá-se o nome de unidades autopoieticas de terceira ordem (figura 3).

O processo criativo de *A cidade e os espelhos*

Valdrada: nossa interpretação do texto

Os antigos construíram Valdrada à beira de um lago com casas repletas de varandas sobrepostas e com ruas suspensas sobre a água desembocando em parapeitos balaustrados. Deste modo, o viajante ao chegar depara-se com duas cidades: uma

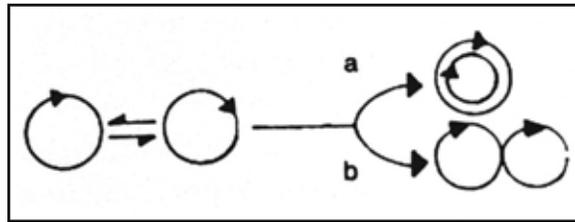


Figura 2. Diferentes acoplamentos entre células
(Maturana & Varela, 2005, p. 102).

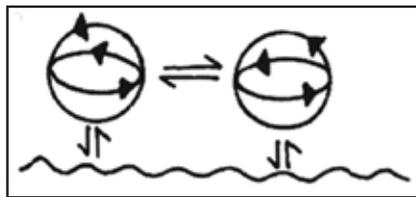


Figura 3. Unidades de terceira ordem em acoplamento estrutural
(Maturana & Varela, 2005, p. 200).

834

perpendicular sobre o lago e a outra refletida de cabeça para baixo. Nada existe e nada acontece na primeira Valdrada sem que se repita na segunda, porque a cidade foi construída de tal modo que cada um de seus pontos fosse refletido por seu espelho, e a Valdrada na água contém não somente todas as acanala-duras e relevos das fachadas que se elevam sobre o lago mas também o interior das salas com os tetos e os pavimentos, a perspectiva dos corredores, os espe-lhos dos armários. Os habitantes de Valdrada sabem que todos os seus atos são simultaneamente aquele ato e sua imagem especular, que possui a especial dignidade das imagens, e essa consciência impede-os de abandonar-se ao acaso e ao esquecimento mesmo que por um único instante. Quando os amantes com os corpos nus rolam pele contra pele à procura da posição mais prazerosa ou quando os assassinos enfiam a faca nas veias escuras do pescoço e quanto mais a lâmina desliza entre os tendões mais o sangue escorre, o que importa não é tanto o acasalamento ou o degolamento, mas o acasalamento e o degolamento de suas imagens límpidas e frias no espelho. Às vezes o espelho aumenta o valor das coisas, às vezes anula. Nem tudo o que parece valer acima do espelho resiste a si próprio refletido no espelho. As duas cidades gêmeas não são iguais, porque nada do que acontece em Valdrada é simétrico: para cada face ou gesto, há uma face ou gesto correspondente invertido ponto por ponto no espelho. As duas Valdradas vivem uma para outra, olhando-se nos olhos continuamente, mas sem se amar (Calvino, 2014, p. 53-54).

Nossa interpretação poética do texto de Calvino aponta para uma relação de interdependência entre lago e habitantes, na qual um depende do outro para poder efetivamente aparecer. Os habitantes recorrem ao lago para que possam ter sua imagem refletida com o maior destaque possível, enquanto o lago depende das ações dos habitantes para realizar as reflexões e transformações ópticas que o fazem notável. Tanto lago quanto habitantes apresentam comportamentos fora do comum, exacerbados ou levados ao limite. Em relação ao lago, as anomalias se apresentam tanto na maneira como este apreende as imagens quanto na maneira como as reflete.

Calvino descreve que “a Valdrada na água contém não somente todas as acanaladuras e relevos das fachadas que se elevam sobre o lago, mas também o interior das salas com os tetos e os pavimentos, a perspectiva dos corredores, os espelhos dos armários” (Calvino, 2014, p. 53). Tal descrição nos faz imaginar que, se é possível olhar o interior das salas e mesmo os espelhos dentro dos armários, a apreensão da imagem por parte do lago de Valdrada é diferente daquela em um espelho convencional. Em um espelho convencional, aquilo que está no interior das salas ou dos armários só é refletido caso esteja aparente, ou seja, quando o continente está em uma posição que permita a visualização do conteúdo. Mas o lago de Valdrada apreende a imagem da cidade de maneira global, em todas as dimensões, sendo que, mesmo com os continentes fechados, aquilo que está em seu interior não escapa à apreensão.

Podemos imaginar que, se a imagem da cidade e seus habitantes é apreendida de maneira global, ela pode também ser refletida da mesma forma, em três dimensões, tomando a profundidade do lago. Sendo assim, caso fosse possível passear pelas ruas e casas da Valdrada especular, dentro do lago, poderíamos abrir seus armários e ver o que está lá dentro. Outra particularidade da imagem especular em Valdrada, dessa vez em relação à reflexão, é descrita pelo autor da seguinte maneira: “Às vezes o espelho aumenta o valor das coisas, às vezes anula. Nem tudo o que parece valer acima do espelho resiste a si próprio refletido no espelho” (Calvino, 2014, p. 54). Sabemos que espelhos convencionais são

muitas vezes utilizados na decoração de ambientes para modificar nossa percepção do espaço, dando a sensação de um espaço maior ou direcionando o foco de atenção para certos objetos. Contudo, o lago de Valdrada não nos parece ser somente o instrumento utilizado para as transformações óticas, ele é também o arquiteto que planeja essas transformações. O lago tem suas próprias vontades e projetos, é um personagem “vivo”, uma espécie de personificação das imagens especulares, que interage continuamente com os habitantes.

Em relação aos habitantes, Calvino os descreve perpetuando uma espécie de supremacia da imagem sobre os atos em si, algo que nos parece ressoar com força em segmentos da sociedade atual. Há uma consciência coletiva de que todos os atos estão sendo gravados e refletidos, fato que não desperta revolta, mas antes um fascínio, uma vontade de, acima de tudo, aparecer: “o que importa não é tanto o acasalamento ou o degolamento, mas o acasalamento e o degolamento de suas imagens límpidas e frias no espelho” (Calvino, 2014, p. 53). Entendemos que a relação de interdependência entre lago e habitantes é uma forma de existir, pois se dá justamente em um contexto no qual aparecer é existir, e não há meios de aparecer que não seja através do outro.

836

Influências e implementações a partir da interpretação de Valdrada

Diversos trechos e imagens poéticas do texto de Calvino (2014) desencadearam ideias e implementações na estrutura da peça, modos de tocar e interagir. A primeira implementação influenciada diretamente pelo texto foi a opção de representar seus protagonistas, lago e habitantes, com nossos instrumentos, respectivamente a eletrônica e o contrabaixo.

Essa opção nos fez pensar na maneira de recriar entre eletrônica e contrabaixo a relação de interdependência entre lago e habitantes, conforme inspirado por nossa interpretação do texto. Para tal, configuramos nosso sistema de entradas e saídas de som de modo que nenhum dos instrumentos possa efetivamente produzir som sem passar pelo outro. Isso se dá da seguinte maneira: o contrabaixo é conectado diretamente

a uma interface de áudio, que por sua vez está conectada ao computador. Nas saídas de áudio da interface estão conectadas duas caixas de som, uma no canal esquerdo e outra no direito. Tanto a entrada quanto a saída de áudio são controladas via *patch*, ou seja, o som do contrabaixo depende da mediação da eletrônica para se fazer ouvir, já que não está ligado a nenhum outro amplificador ou alto-falante independente.

A eletrônica também depende do contrabaixo para existir, uma vez que não há no *patch* dispositivos de síntese sonora independente. Dessa forma, todo som produzido pela eletrônica tem como ponto de partida o som do contrabaixo, compreendendo sua difusão através de linhas de *delay* com ou sem manipulações, além da difusão de amostras pré-gravadas pelo instrumento.

Alguns trechos do texto influenciaram especificamente a programação e os modos de tocar da eletrônica, como o trecho: “às vezes o espelho aumenta o valor das coisas, às vezes anula” (Calvino, 2014, p. 54), que suscitou a implementação de dispositivos capazes de distorcer e modificar o som do contrabaixo, como o dispositivo de *frequency shifter* e filtros passa-banda, passa-alta e passa-baixa com ressonador.

Implementamos também a possibilidade de silenciar o som sem atraso do contrabaixo, mantendo, contudo, a possibilidade de reproduzir tal som através do *delay*, como nos sugere o trecho “nem tudo o que parece valer acima do espelho resiste a si próprio refletido no espelho” (Calvino, 2014, p. 54). Esta possibilidade gera deslocamento na relação entre som e gesto, sendo que o primeiro só é difundido após o segundo, não junto ao mesmo, como normalmente ocorre.

Outro trecho de texto que desencadeou implementações na eletrônica e posteriormente nos modos de tocar do contrabaixo é: “a Valdrada na água contém não somente todas as acanaladuras e relevos das fachadas que se elevam sobre o lago, mas também o interior das salas com os tetos e os pavimentos, a perspectiva dos corredores, os espelhos dos armários” (Calvino, 2014, p. 53). A partir desse trecho implementamos dispositivos na eletrônica capazes de fazer vir à tona sonoridades que representam

para nós o “interior dos sons”, como a ferramenta de *freeze* do *reverb*, que congela o espectro harmônico do contrabaixo, revelando-o.

Por fim, o trecho “os habitantes de Valdrada sabem que todos os seus atos são simultaneamente aquele ato e sua imagem especular” de forma que “essa consciência impede-os de abandonar-se ao acaso e ao esquecimento mesmo que por um único instante” (Calvino, 2014, p. 54), suscitou a decisão de que todos os gestos do contrabaixo resultam invariavelmente em algum tipo de resposta da eletrônica. As respostas possíveis são a difusão com *delay*, a manipulação do som do contrabaixo, o silenciar do som da difusão do contrabaixo sem *delay*, bem como a difusão de amostras pré-gravadas do contrabaixo.

Influências e implementações a partir das referências de jogo

838

Desde o início do processo criativo entendemos que a peça estaria completamente marcada pelo elemento da mimese, já que o texto também está pautado por este elemento. Ao implementarmos nosso sistema baseado no texto, notamos que havia mimese em dois níveis: na relação de representação entre contrabaixo e habitantes, eletrônica e lago, onde metaforicamente os instrumentos imitam os personagens da história; mas também mimese no sentido musical, com imitações de sons ocorrendo entre contrabaixo e eletrônica.

Passamos então a explorar algumas formas de imitação musical na relação entre contrabaixo e eletrônica, sendo que a primeira delas foi a ideia de transformar a difusão do *delay* em uma segunda voz de um cânone. Para tal, configuramos a eletrônica para difundir o som do *delay* com um atraso entre 500 a 3.000 milissegundos, que nos permitia estabelecer uma pulsação. Com essa configuração, o contrabaixista, a fim de estabelecer o cânone com a linha de *delay*, precisa inicialmente compreender o tempo de atraso com seus gestos iniciais, para que possa prever quando as notas serão repetidas e pensar em quais notas poderá tocar simultaneamente.

Depois do cânone, passamos a testar os limites do reconhecível em relação à imitação, através de manipulações eletrônicas diversas. O som do contrabaixo passou a ser manipulado a partir de dispositivos de distorção e filtragem até que o som original do instrumento se tornasse irreconhecível. Nosso intuito era criar uma voz própria ao lago/eletrônica e dedicar um momento de “solo” a este personagem, ainda que o mesmo seja intermediado pelo som do contrabaixo.

Especialmente quando começamos a gravar alguns ensaios, notamos, em diferentes momentos, uma certa confusão, ou aturdimento, endereçados à percepção, diretamente relacionados à categoria *Ilinx*. Dependendo da maneira como os dispositivos de atraso e manipulação da eletrônica eram utilizados, gerava-se um deslocamento entre resultado sonoro e imagem dos gestos instrumentais do contrabaixista, ou seja, o resultado sonoro nem sempre correspondia ao que o gesto instrumental estava sugerindo à nossa percepção.

Decidimos explorar essa confusão com mais contundência no discurso da peça, estabelecendo momentos onde os gestos e resultante sonora estavam perceptivelmente, outros nos quais estavam deslocados, e ainda outros nos quais essa linha está borrada. Nos valem simplesmente de mecanismos já implementados, como o controle de intensidade sonora, tempos de atraso, manipulações mais radicais, além da função de silenciar o som do contrabaixo sem atraso, difundindo apenas o *delay*.

Ao colocarmos em prática nossas implementações, através de testes e improvisações, chegamos a alguns bons resultados em termos de situações sonoras e interativas específicas, que procuramos de alguma forma cristalizar. Nossa estratégia de cristalização consistiu na criação de uma série de regras que delimitam modos de tocar e interagir, bem como configurações do sistema, assegurando a identidade de cada situação. Cinco situações específicas foram criadas, as quais passamos a chamar de momentos, que são a base para a estruturação da peça através de um sistema coordenado por cartas.

Estruturação da peça em um jogo de improvisação coordenado por cartas

Estabelecemos cinco momentos distintos na peça, cada qual com sua identidade. Para assegurá-la, os músicos devem improvisar respeitando suas regras, que consistem em: indicações de modos de tocar; recursos de manipulação permitidos; alturas a serem utilizadas ou enfatizadas; ideias rítmicas e outras informações. Os momentos se chamam: (a) Cântone; (b) Interior; (c) Máquina/Monstro; (d) Surdo/Mudo; e (e) Matrix.

Cada momento conta com um indicador sonoro que o acusa. O indicador sonoro compreende modos de tocar do contrabaixo e comportamentos específicos da eletrônica. Quando os músicos querem mudar de um momento a outro, devem executar o indicador sonoro correspondente ao momento ao qual desejam ir. Não é necessário gesticular ou falar, apenas seguir os indicadores sonoros.

840 Os músicos devem combinar apenas em qual momento começam. Uma vez iniciada a improvisação, ambos devem ficar atentos aos indicadores sonoros, que acusam as mudanças de momentos. Não há nenhuma restrição em termos de estrutura formal na peça, portanto um momento pode ser sucedido por qualquer outro. Os momentos podem se repetir quantas vezes os músicos desejarem. O final não está especificado, portanto cabe aos músicos “encontrá-lo”.

Criamos um diagrama dos cinco momentos em formato de cartas, contendo acima o nome de cada momento, em fundo branco; as indicações ao contrabaixista, em fundo cinza claro; as indicações para o músico operando a eletrônica, em fundo cinza médio; e os indicadores sonoros do momento em questão em fundo cinza escuro. Na figura 4, em formato de texto, explicamos em detalhes como funciona cada momento.

(a) Cântone

No momento (a) Cântone, como o nome já pressupõe, o contrabaixista improvisa à moda de um cânone. O som original do contrabaixo deve

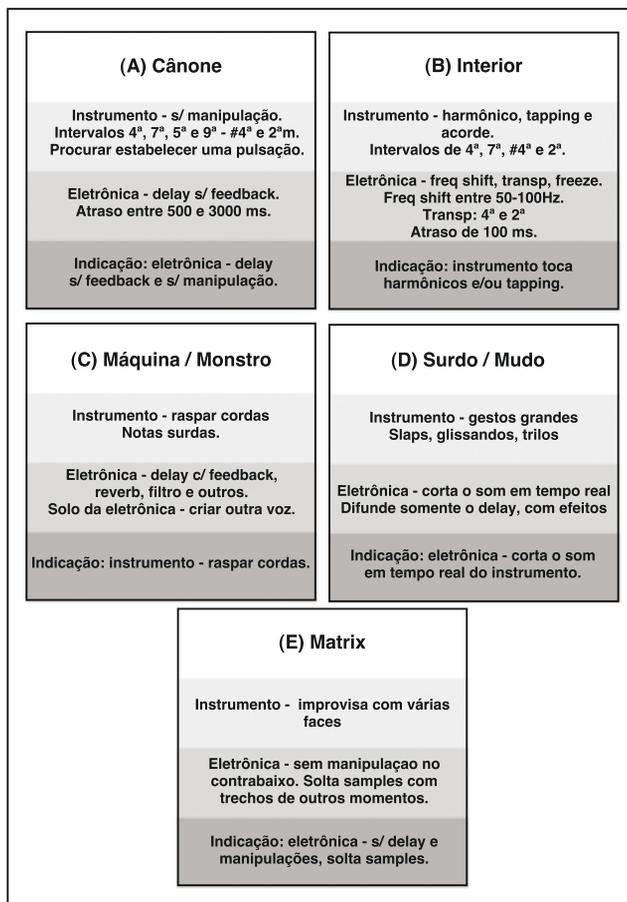


Figura 4. Cartas referentes aos momentos de *A cidade dos espelhos*.

ser difundido sem nenhum tipo de distorção ou filtragem, sendo utilizado somente o dispositivo de *delay*, sem *feedback*, com tempo de atraso ajustado entre 500 e 3.000 milissegundos. O tempo de atraso pode ser alterado algumas vezes durante o momento pelo instrumentista, desde que de maneira gradual, com poucos milissegundos de variação. Tais alterações graduais, além de acelerar ou desacelerar o pulso do cânone, também transpõem a melodia de saída do *delay*, alterando temporariamente a harmonia estabelecida pelo contrabaixo.

O contrabaixista deve estabelecer uma pulsação com base no atraso do *delay*, a partir de gestos repetitivos e regulares que privilegiem o uso das figuras rítmicas de metade e dobro para facilitar a compreensão da pulsação (que é, na prática, o tempo de atraso do *delay*). Uma vez estabelecida a pulsação é possível improvisar em cânone.

O contrabaixo deve ser tocado em ordinário, privilegiando intervalos de quarta justa e sétima menor (sobreposição de duas quartas justas) e também de quinta justa e nona maior (sobreposição de duas quintas justas), estabelecendo uma cor harmônica. Utilizar com parcimônia os intervalos de quarta aumentada e segunda menor, de modo a desestabilizar temporariamente a cor harmônica preestabelecida. O indicador sonoro do momento (a) Cânone consiste no acionamento do som do *delay* sem *feedback* por parte da eletrônica, bem como na não utilização de qualquer tipo de manipulação no som original do contrabaixo ou no *delay*.

842

(b) Interior

O momento (b) Interior foi criado a partir da ideia de que o lago em Valdrada capta não só a superfície, mas também o interior da cidade. Sendo assim, nesse momento buscamos explorar, em analogia ao texto, sonoridades que representam o “interior dos sons”. Para tal, nos valem os modos de tocar e manipulações eletrônicas que privilegiam determinados componentes harmônicos dos sons.

O contrabaixista deve privilegiar os harmônicos e os *tappings* com harmônicos. Contudo, não é necessário que o contrabaixista se restrinja a esses modos de tocar, podendo também tocar normalmente. Mais uma vez os intervalos indicados são as quartas justas e sétimas menores, ou acordes com sobreposições de quartas justas. As segundas maiores e segundas menores também podem ser utilizadas, dando origem a cromatismos. Deve-se privilegiar os acordes e intervalos simultâneos e arpejados em detrimento das notas isoladas, deixando-os soar por um bom tempo, acarretando uma baixa densidade de eventos. Não é necessário o estabelecimento de uma pulsação.

O som do instrumento deve soar sem distorções ou filtragens. O *reverb* deve estar mais perceptível e presente nesse momento, de modo que a eletrônica possa utilizar os recursos de congelar o espectro harmônico (*freeze*), sobretudo junto à execução de harmônicos por parte do contrabaixo.

O *delay* deve ter seu tempo de atraso configurado para entre 100 e 150 milissegundos. Dessa maneira é possível distinguir o som original do instrumento e o som do *delay*, sem que percebamos este como um eco, mas sim como uma rugosidade que se funde ao timbre do contrabaixo. A intensidade sonora do *delay* deve ser ligeiramente menor do que a intensidade sonora do som do contrabaixo.

O som do *delay* pode ser manipulado pelas ferramentas de frequency shifter e transposição. O intervalo da transposição deve ser preferencialmente de quarta justa ou quarta aumentada, segunda maior ou segunda menor, dependendo da cor harmônica que se deseje. O frequency shifter deve ser programado para uma banda de frequência entre 50 a 100 Hz, de modo a aumentar a inarmonicidade e gerar batimentos. O indicador sonoro do momento (b) Interior são os harmônicos e *tappings* do contrabaixo.

843

(c) Máquina/Monstro

No momento (c) Máquina/Monstro o músico operando o *patch* tem a oportunidade de criar uma “voz própria” para o lago através da manipulação dos sons do contrabaixo. Os dispositivos de manipulação e processamento utilizados devem fazer com que o resultado sonoro se afaste do som do instrumento a ponto de descaracterizá-lo.

O contrabaixista deve improvisar utilizando os seguintes modos de tocar: raspar as cordas e tocar notas abafadas no extremo agudo do instrumento, já perto dos captadores, depois dos trastes. A eletrônica deve utilizar principalmente o *delay* com *feedback*, aliado a outros efeitos como reverberação, filtros e *frequency shifter*. O tempo de atraso pode ser variado continuamente para gerar glissandos. O músico responsável

pela eletrônica deve utilizar os recursos de manipulação sonora para criar uma densa textura em constante mutação.

Os recursos de manipulação devem ser aplicados no som do contrabaixo, sendo que não há a difusão de sons gravados previamente, apenas aqueles decorrentes do *delay*. O indicador sonoro do momento (c) Máquina/Monstro é o raspar das cordas pelo contrabaixista.

(d) Surdo/mudo

No momento (d) Surdo/mudo exploramos o deslocamento entre gesto instrumental e resultado sonoro.

A eletrônica silencia o som do contrabaixo e escolhe somente alguns trechos para difundir com o *delay*. O atraso deve ser ajustado de modo que fique perceptível ao público a defasagem entre o gesto instrumental e o som. Sendo assim, o *delay* deve estar programado em pelo menos 1.000 milissegundos de atraso. A eletrônica ainda tem a possibilidade de utilizar os recursos de manipulação sonora nos sons difundidos, porém com certa parcimônia, sem descaracterizar totalmente o som do contrabaixo.

O contrabaixista deve dar prioridade a gestos grandes, bem visíveis e de fácil identificação como slaps, glissandos e trilos. Não há outra restrição de utilização de material sonoro. O indicador sonoro do momento (d) Surdo/mudo é silenciar o contrabaixo em tempo real.

(e) Matrix

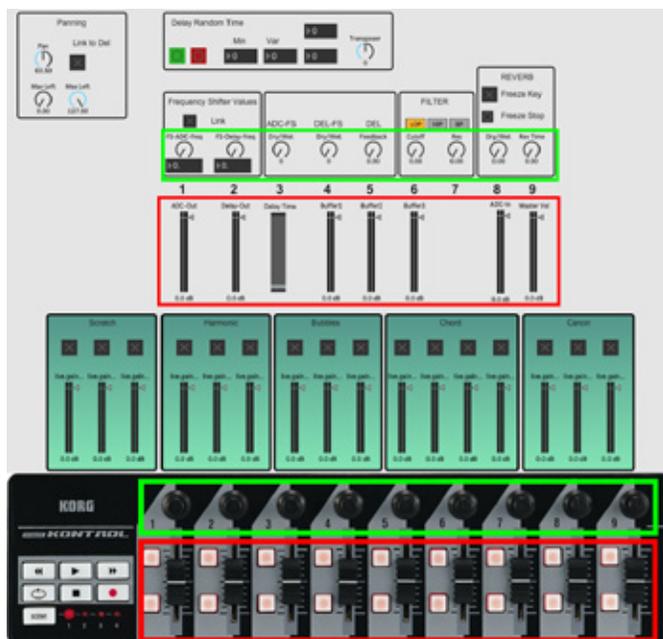
O momento (e) Matrix consiste em uma retomada dos materiais musicais explorados nos outros momentos, como uma espécie de *déjà-vu*. A eletrônica aqui não faz uso do *delay*, sua função nesse momento é reproduzir curtas amostras de som do contrabaixo gravadas e editadas previamente, armazenadas no *patch*. As amostras devem carregar a identidade sonora da peça, portanto precisam ser gravadas respeitando as indicações de material musical e modo de tocar de cada momento. O músico que opera a eletrônica pode sobrepor as amostras que irá difundir. O som do contrabaixo deve ser difundido em tempo real sem nenhum tipo de

manipulação. Nesse momento é dada ao contrabaixista a possibilidade de interagir livremente com os materiais dos quatro momentos. O indicador sonoro do momento (e) Matrix é liberar o som do contrabaixo em tempo real sem manipulações e sem uso do *delay*.

Para a execução do jogo de cartas, portanto, o *patch* foi criado com as seguintes funcionalidades:

1. Reproduzir o som original do contrabaixo em tempo real, com possibilidade de distorção a partir de um efeito de frequency shifter independente.
2. Reproduzir o som do contrabaixo a partir de uma linha de *delay* com *feedback*. Tal linha de *delay* possui a opção de ter seu tempo de atraso controlado por um algoritmo estocástico que, através de alterações radicais, cria glissandos e texturas sonoras que se distanciam do som original do contrabaixo. Possui também a possibilidade de distorção sonora por meio de um frequency shifter independente e de um dispositivo de transposição.
3. Reproduzir gravações do som do contrabaixo gravadas previamente à execução. Ao todo foram 16 gravações adicionadas ao *patch*. As gravações condizem com os momentos da peça, compreendendo trechos utilizando harmônicos, acordes, raspagem das cordas, notas abafadas no extremo agudo do instrumento e cânones, seguindo as cores harmônicas e figuras rítmicas exploradas ao longo da peça.
4. “Congelar” o espectro sonoro de todo o sinal de saída da eletrônica (incluindo o som original do contrabaixo) através da função de *freeze* presente no *reverb* utilizado.
5. Filtrar os sons do contrabaixo e da eletrônica de modo conjunto e com ressonador, podendo alterar o tipo de filtragem entre filtros passa-alta, passa-baixa e passa-banda.

A organização do *patch* levou em consideração o *hardware* utilizado para a performance, uma controladora nanOKONTROL (primeira geração) da marca Korg. A primeira geração da nanOKONTROL possui 18 potenciômetros e 18 botões programáveis, além dos botões de seleção, play e stop.



846

Figura 5. Tela de apresentação do *patch* (parte superior) e as correspondências indicadas pelas cores vermelha e verde dos controles sonoros com o nanokONTROL/Korg (parte inferior).

Alguns dos controles do *patch* foram atribuídos aos canais da controladora e organizados em sequência. Outros controles da eletrônica são acionados diretamente no *patch* pelo mouse ou pela barra de espaço (no caso específico da função de *freeze* do *reverb*) (figura 5).

Estruturação da peça em uma improvisação guiada

O jogo musical coordenado por cartas foi testado algumas vezes e o sistema de coordenação e sucessão dos momentos funcionou de maneira satisfatória, embora ainda possa ser refinado. No entanto, não ficamos totalmente satisfeitos com o resultado musical, pois tivemos dificuldades sobretudo na construção do discurso sonoro em larga escala, no nível da forma.

Enquanto jogávamos nosso jogo de cartas, descobrimos algumas sucessões de momentos que nos pareceram mais orgânicos, contribuindo

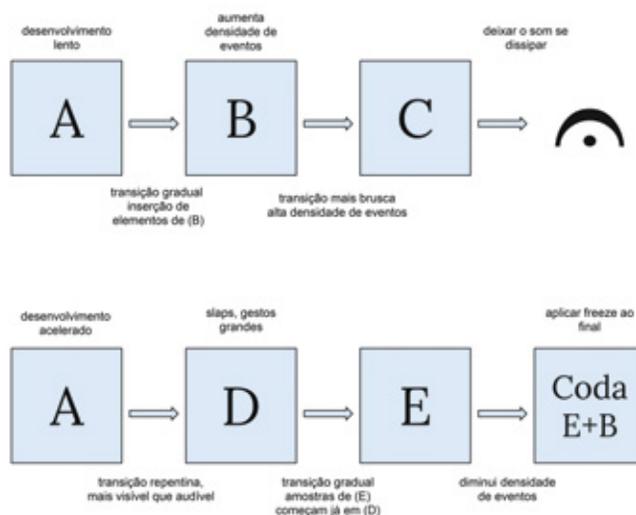


Figura 6. Partitura gráfica de *A cidade e os espelhos* utilizada para a gravação da peça em dezembro de 2019.

assim com a construção de um discurso musical. Anotamos alguns desses percursos e estas anotações tomaram a forma de partituras para improvisação guiada. Nestas partituras consideramos não somente a sucessão dos momentos, mas também as transições entre os mesmos, apoiando-se em princípios musicais como acumulação, rarefação, unidade, contraste e perfil dinâmico.

Em dezembro de 2019 realizamos uma gravação de ensaio com uma estrutura fixa de concatenação dos momentos, contando com indicações mais precisas no âmbito da forma, mantendo as indicações de modos de tocar e interagir de cada momento. Na figura 6, temos a partitura gráfica utilizada para a performance gravada.

Discussão

A ação no processo criativo de *A cidade e os espelhos*

Conforme explicamos anteriormente neste artigo, um dos principais elementos levados em consideração no desenvolvimento de jogos é sua

jogabilidade, que corresponde, grosso modo, às ações que o jogo propõe aos seus jogadores. Os desenvolvedores se preocupam em propor ações interessantes e desafiadoras, que correspondam às habilidades e preferências dos jogadores de modo a engajá-los. Vimos também que alguns compositores e escritores da música contemporânea enfatizam a ação (performance) como um elemento essencial no que diz respeito à criação de jogos musicais.

Ao longo do processo criativo de *A cidade e os espelhos*, atuamos tanto como desenvolvedores/compositores como jogadores/performers, papéis que se alternaram e se sobrepuseram continuamente. A dupla atuação nos possibilitou criar como desenvolvedores um sistema de jogo, com suas regras e desafios, no qual as ações e interações propostas correspondem às nossas próprias habilidades e interesses como jogadores. A jogabilidade serviu como uma espécie de guia ao longo do processo, fazendo-nos sempre manter a perspectiva de que aquilo que estávamos desenvolvendo deveria ser divertido de executar. Dessa forma, aproximamos ainda mais nossa peça de um jogo, pois consideramos o divertimento como um elemento primordial.

848

Falando em termos estritamente musicais, a ação performática foi considerada durante todo o processo de criação do sistema de jogo, não só em termos de executabilidade, mas em termos de interesse e engajamento. É claro que as maneiras de agir e interagir não foram os únicos elementos considerados no processo criativo da peça, assim como a jogabilidade também não o é na criação de um jogo. As ações não foram escolhidas arbitrariamente, pois se relacionam diretamente a um universo poético e estão inseridas em um suporte que conta com suas próprias regras tácitas e não tácitas: a música.

Para analisar o proeminente papel da ação ao longo do processo, vamos nos reportar à construção de cada um dos momentos, atentando aos desafios impostos, às brincadeiras propostas, às habilidades exigidas, bem como às escolhas de sonoridades e possibilidades instrumentais que nos agradam.

No momento (a), o desafio que nos propusemos foi o de improvisar em cânone, algo comum talvez para um músico barroco, não para nós. Inicialmente, o contrabaixista precisa entender o tempo de atraso para conseguir estabelecer uma pulsação, e a partir daí o desafio passa a ser recordar as notas recém tocadas e combinar outras que serão tocadas simultaneamente, levando em consideração a cor harmônica. Dominando essas etapas, precisamos pensar na questão do discurso sonoro, no desenvolvimento das ideias, nos caminhos possíveis.

A construção da plástica sonora foi o elemento mais importante para a criação do momento (b), no qual procuramos criar imagens sonoras do que seria o interior da cidade de Valdrada abaixo d'água. Os acordes e harmônicos foram escolhidos a dedo para que soassem bem com o *reverb* e *freeze*. Neste momento vimos surgir uma espécie de minigame: encontrar os momentos e acordes ideais para o acionamento do *freeze*. Como nenhum dos músicos conversa e como as ações são improvisadas, é através dos olhares e da percepção tácita que os músicos combinam os momentos de congelar os acordes.

No momento (c) demos ao músico responsável pela eletrônica a possibilidade de fazer um solo, cujo desafio consiste em desvincular seu som “manufaturado” da matéria prima, que é o som do contrabaixo. Neste momento, exploramos ao limite a relação de interdependência criada entre contrabaixo e eletrônica através da configuração do sistema. A implementação do solo tem por objetivo equilibrar os protagonismos entre contrabaixo e eletrônica, além de ser metaforicamente significativo, pois apresenta a verdadeira “voz” do lago.

No momento (d) brincamos deliberadamente com o deslocamento entre som e gesto instrumental por parte do contrabaixo, quando seu som original, sem atraso, é silenciado pela eletrônica, sendo difundido somente o som do *delay*, quando desejado pela eletrônica. A indicação de gestos grandes e visíveis por parte do contrabaixista propõe um jogo de *Ilinx* com o público, que vive a experiência do deslocamento entre gesto instrumental e resultado sonoro.

O momento (e) consiste no único momento no qual o contrabaixo não é perseguido de perto pela eletrônica. Seu som não é manipulado e não há difusão com *delay*, contudo, a eletrônica tem a possibilidade de difundir samples previamente gravados com materiais da peça. Sendo assim, nesse momento o contrabaixista é convidado a interagir com os diversos momentos da peça.

Para além dos momentos em si, a própria passagem entre os momentos é um desafio típico de um jogo: os instrumentistas devem ficar atentos aos indicadores sonoros para entender as mudanças. Esse indicador deve ser executado de maneira clara, para que seja facilmente reconhecível. Seria completamente possível inventar um dispositivo de comunicação verbal ou visual, que facilitaria o processo, assim como fizemos com a partitura gráfica, com objetivos puramente musicais em mente. Contudo, ao estabelecer tais mecanismos, uma boa dose de incerteza e risco, elementos importantes do jogo, são suplantados.

850

O processo criativo como um organismo autopoietico

Entendemos que o processo criativo de *A cidade e os espelhos* foi marcado por interações entre músicos, com seus interesses e habilidades, e elementos extramusicais, como o texto de Calvino e as referências sobre jogos. Destas interações emergiram elementos e sistemas, como a organização dos momentos da peça, que foram testados e explorados, gerando outros elementos e sistemas, como a estruturação do jogo coordenado por cartas. A fim de evidenciar o caráter interativo e recursivo desse processo, propomos representá-lo como um organismo autopoietico.

O próprio processo criativo consiste em uma unidade de organização autopoietica, construída a partir da interação de outras unidades autopoieticas de ordem inferior (instrumentistas e instrumentos), com elementos do seu meio, que consistem, nesse caso, nas ideias extra-musicais que fundamentaram a criação.

Os músicos são entendidos, portanto, como unidades autopoieticas de primeira ordem, cada um apresentando uma determinação estrutu-

ral própria, a partir da qual irá interagir. Com a interação entre músico e instrumento, surge entre ambos um estreito acoplamento estrutural, que conseqüentemente acaba por gerar uma unidade autopoietica de segunda ordem.

Por outro lado, no aspecto da fisicalidade da interação músico/instrumento, o músico excita o instrumento com seu corpo (pinça e preme as cordas do baixo elétrico, altera parâmetros na eletrônica através da ação de *knobs* e *faders* do controlador *midi* etc.), enquanto o instrumento responde a partir de sua determinação estrutural. A familiaridade com esse processo de interação física acaba gerando uma série de mudanças estruturais no músico, no campo da coordenação motora, memória auditiva etc. Uma dessas mudanças é a criação de uma biblioteca de ações, na qual o músico guarda, dentre outras, as ações necessárias à interpretação de cada momento musical indicado nas cartas.

Existem, portanto, dois sistemas músico/instrumento (músico + baixo elétrico e músico + eletrônica) em nosso processo criativo, que interagem entre si a partir de suas próprias determinações estruturais, estabelecendo assim um acoplamento estrutural. Devido à natureza de interdependência de produção sonora na relação entre contrabaixo e eletrônica, as fronteiras entre as unidades se tornam imbricadas: quando há ação em uma, há também na outra. Esse acoplamento estrutural assemelha-se à relação de simbiose, sendo uma característica particular e central tanto no funcionamento de *A cidade e os espelhos*, quanto na dinâmica entre cidade e lago no texto de Calvino.

Temos agora o panorama das interações entre unidades autopoieticas e seu meio, representadas respectivamente pelos sistemas músico/instrumento e pelas ideias extramusicais que fundamentaram o processo. Ao olharmos em um nível acima, conseguimos ter uma dimensão de todo o processo criativo, que funciona, a nosso ver, como uma unidade autopoietica de terceira ordem. Do processo fazem parte, enquanto componentes, as unidades de segunda ordem e o meio. Estes, através de suas interações, produzem outros componentes, tais como estruturas, modos de tocar,

sonoridades, que são acoplados ao processo como mecanismos de produção e assim sucessivamente até que este termine.

É importante ressaltar, contudo, que apesar da nossa descrição a respeito das interações se dar de maneira linear, ela precisa ser entendida como uma descrição da rede de interações: as interações entre unidades de primeira ordem, instrumentos, unidades de segunda ordem e meio (ou seja, a rede de interações que compõe a unidade autopoietica de terceira ordem), ocorrem simultânea e recursivamente durante a criação.

Relações entre jogo e autopoiese em *A cidade e os espelhos*

Ambos, processo criativo e jogo, consistem em sistemas autônomos e fechados, que funcionam a partir de suas próprias regras, em seu próprio espaço-tempo, discriminados em relação ao resto do mundo. Seus elementos interagem para produzir outros elementos, ou resultados, que se encerram no próprio sistema e se associam nas interações seguintes. Se considerarmos metaforicamente um processo criativo como um sistema autopoietico, por suas similaridades e ênfase na interação, podemos da mesma maneira pensar o jogo como um processo autopoietico.

852

No processo de autopoiese vimos que as interações consistem em estímulos, cuja resposta depende das determinações estruturais e organização de cada elemento envolvido. Considerando o papel proeminente da ação no processo criativo de *A cidade e os espelhos*, podemos dizer que as interações e seus elementos emergentes são especificados pela jogabilidade, ou seja, levam em consideração sobretudo a ação proposta e conduzida pelo jogo.

De maneira mais precisa, podemos considerar que as habilidades e a biblioteca de ações de cada músico desempenham o papel de determinação estrutural, enquanto o interesse e o divertimento, relacionados diretamente à ação, correspondem à organização. Durante o processo criativo, estes elementos devem ser respeitados para que a peça mantenha seu caráter de jogo.

Desenvolvimentos futuros

Consideramos que o processo criativo de *A cidade e os espelhos* ainda não está totalmente finalizado: novas ideias surgiram no decorrer dos ensaios, bem como durante a escrita deste artigo, e ainda não foram postas em prática. Vislumbramos inicialmente a possibilidade de retomar e melhor desenvolver a dinâmica do jogo de cartas com a concatenação livre entre os momentos. Também enxergamos com interesse a construção de uma terceira versão da peça, na qual a eletrônica será configurada de modo a se transformar em um instrumento autônomo, respondendo e interagindo com os músicos a partir de parâmetros preestabelecidos. Os caminhos estão abertos.



Referências

Caillois, Roger. *Os jogos e os homens: a máscara e a vertigem*. Tradução de Maria Ferreira. Petrópolis: Editora Vozes, 2017 (1. ed.: 1958).

Calvino, Italo. *As cidades invisíveis*. Tradução de Diogo Mainardi. São Paulo: Companhia das Letras, 2014.

Huizinga, Johan. *Homo ludens: o jogo como elemento da cultura*. 8. ed. Tradução de João Paulo Monteiro. São Paulo: Perspectiva, 2017 (1. ed.: 1938).

Maturana, Humberto R.; Varela, Francisco J. *A Árvore do Conhecimento: as bases biológicas da compreensão humana*. Tradução de Humberto Marioti e Lia Diskin. 5. ed. São Paulo: Palas Athena, 2005.

McGonigal, Jane. *Reality Is Broken: Why Games Make Us Better and How They Can Change the World*. Nova York: The Penguin Press, 2011.

Nguyen, Thi. “Games and the Art of Agency”. *The Philosophical Review*, Durham, v. 128, n. 4, p. 423-462, 2019.

854

Nyman, Michael. *Experimental Music: Cage and Beyond*. Cambridge University Press, 1999.

Schwartz, Elliott; Godfrey, Daniel. *Music since 1945: Issues, Materials, and Literature*. Nova York: Schirmer, 1993.

Zorn, John. “The Game Pieces”. In: Warner, Daniel; Cox, Christoph (org.). *Audio Culture: Readings in Modern Music*. Nova York: Continuum, 2006.

LUCAS ZEWE URIARTE

Doutorando e Mestre em Música pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), onde obteve também o título de Bacharel em Composição Musical, desenvolve pesquisa na área de Processos Criativos sob orientação do Prof. Dr. José Augusto Mannis com fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Foi aluno do Conservatório Nacional Superior de Música e Dança de Paris em 2014, estudando análise musical com Claude Ledoux e improvisação generativa com Alexandros Markeas. Sua produção musical compreende composições para grupos de câmara e instrumentos solistas, jogos musicais e peças abertas, trilha sonora para teatro e cinema e canções autorais. E-mail: lucaszeweuriarte@gmail.com

LUCAS QUINAMO FURTADO DE MENDONÇA

Graduando em Música pela Universidade Estadual de Campinas (UNICAMP), onde desenvolve pesquisa de Iniciação Científica na área de sonologia sob orientação do Prof. Dr. Jônatas Manzolli com fomento da Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo (FAPESP). Integra o coletivo de arte digital Ballet Fractal e o coletivo Descompasso, com o qual mantém o canal *Descompasso – Score Follower*. Trabalha principalmente na área de música eletrônica e composição assistida por computador, com produção de música eletrônica de pista, música eletroacústica, música de câmara e música mista. E-mail: lucasquinamo@gmail.com