

## Jogo eletrônico como produtor de uma experiência musical

MODALIDADE: COMUNICAÇÃO

SUBÁREA: Composição e Sonologia

*Gabriel Dargains Gonzaga*  
UNIRIO

*Gabriel.dargains@edu.unirio.br*

**Resumo.** Este artigo pretende aprofundar as relações entre videogame e performance, encarando o jogo como uma entidade sistêmica produtora de um resultado musical. Nele utilizamos as elaborações sobre obra musical, invariância e imprecisão de Valério Fiel da Costa (2009) para aproximar a estrutura da obra musical da estrutura do jogo. Trazemos os modelos usados para investigação do jogo como performance expostos por Clara Fernández-Vara (2009) para propor um novo modelo que contemple as condições da performance no video game. Concluimos então que as regras do jogo criam uma entidade sistêmica, que usa estratégias de invariância e imprecisão, formando uma matriz que cria uma natureza, um palco, um instrumento e uma partitura que pode ser executada pelo jogador. A aproximação entre jogo eletrônico e obra musical é um ponto de partida para expansão da literatura musical em relações intermediárias.

**Palavras-chave.** Performance musical, Ludologia, Videogame.

### **Video Game as Producer of Musical Experiences.**

**Abstract.** This article seeks to further the relation between video game and performance, seeing the game as a systemic entity that produces a musical outcome. We'll bring up the distinctions on musical work, invariance and imprecision from Valério Fiel da Costa (2009) to bridge the gap between the musical work and video game structures. Then we'll discuss the framework provided by Clara Fernández-Vara (2009) to propose a new model that can address performance conditions in video games. We concluded that the rules of the game create a systemic entity that uses invariance and imprecision strategies, forming a framework that creates (some kind of) nature, a stage, an instrument and a score sheet that can be interpreted by the player. Shortening the distance between video game and musical work can be a good starting point for an intermedial approach to music composition.

**Keywords.** Musical Performance, Ludology, Videogame.

## Introdução

Por meio deste artigo pretendo ampliar a discussão acerca da performatividade em jogos eletrônicos. Partindo de Fernández-Vara (2009), que traz modelos aproximando o jogo eletrônico da performance e O'hara (2020) faz uma ponte entre o jogo *Proteus* (2013) e a performance no contexto da música experimental que utiliza notações gráficas. Será feita uma proposta de modelo que nos permite entender o jogo como a produção de uma experiência

musical, partindo de uma das aproximações de Huuhka (2020) que trata jogada como performance.

Na primeira seção nos dirigimos à tese do Valério Fiel da Costa, enxergando a obra musical como uma entidade sistêmica, que funciona a partir de estratégias de invariância e indeterminação. O'hara já estabeleceu a conexão entre o repertório que tem a indeterminação como tema central e o jogo *Proteus*, nos permitindo entender o jogo como uma entidade sistêmica que também é produtora de um resultado sonoro e musical.

Em seguida, traremos os modelos discutidos por Fernández-Vara para discutir o jogo como uma performance musical.

Por fim, elaboraremos um modelo a fim de enxergar o jogo como uma possível entidade sistêmica musical, que produz sua natureza, o palco, o instrumento e a partitura.

### **Obra musical como entidade sistêmica**

Valério Fiel da Costa em sua tese de doutorado (2009) discute o repertório definido pela indeterminação nos movimentos de vanguarda da música experimental dos anos 50 e afirma que os processos dinâmicos entre compositor e intérprete se dão através de um processo colaborativo. Nela ele apresenta a obra musical como uma entidade sistêmica que é formada pelas estratégias de invariância, intervenções externas e o comportamento da mesma ao longo do tempo - pensamento indispensável para o que nos interessa na aproximação entre videogame e obra musical.

Entendendo que a notação e a execução são coisas separadas, enxergamos que cada obra terá suas instruções mais ou menos precisas. Para que se possa executar uma obra musical, é necessário que haja algum tipo de instrução que defina limites para o que se entende dela, uma unidade coerente que possamos relacionar com a obra. O autor chama os limites de estratégias de invariância, que são explicados como “fatores indutivos do processo de conformação morfológica de uma obra” p.7 (2009). Essas estratégias podem ser estritas ou flexíveis, no que diz respeito ao quanto o intérprete precisa tomar decisões que não estejam representadas em detalhe nas instruções-partituras.

Mesmo com estratégias de invariância, a notação possui alguma imprecisão que faz parte do texto e abre margem para interpretação ou até criação. Um exemplo disso pode ser uma fermata, que seria indicativo de uma certa liberdade no tempo, mas isso pode variar no contexto do repertório. Na imprecisão também observamos o que Valério chama de regiões de tolerância, que são os limites de até onde a imprecisão da notação corresponde com a ideia da obra - quando

se atravessa esse limite, o intérprete ‘erra’ ou desvia da execução da obra. Esses limites estão sujeitos a diversas transformações pelo tempo, através de convenções estilísticas, do contexto e da popularização de referências de execução de determinada obra. Isso aponta para a nossa visão da obra como o resultado do encontro do intérprete com a proposta inicial do compositor, sob a perspectiva do estado atual da obra em relação ao âmbito de imprecisão e seu histórico. Ou seja, o encontro do intérprete com a partitura se dá por um contexto temporal que transforma como ele encara as imprecisões e invariâncias.

### **Jogo como entidade sistêmica produtora de um resultado musical e sonoro**

O jogo também passa por processos semelhantes em sua produção, onde podemos observar o código como uma estrutura que abriga em si e materializa estratégias de invariância, âmbitos de imprecisão e sua transformação no tempo - não há jogo sem interação voluntária de um jogador (HUIZINGA, 1949), logo essa interação está sujeita a mudanças contextuais. Jesper Juul (2003) em seu modelo que busca definir o que é o jogo, diz que “todo jogo é baseado em regras” como uma das características principais do jogo clássico. Assim como a obra musical, o funcionamento do jogo também depende de um texto com regras e um agente para executá-lo, como iremos elaborar. Podemos aproveitar a perspectiva do Valério e dizer que essas regras também podem ser estritas ou flexíveis.

As estratégias de invariância estritas aqui poderiam ser limites, como por exemplo, as condições de vitória e derrota de um jogo, ou as possibilidades definidas pelas regras. Usando xadrez como exemplo, cada jogador move apenas uma peça por turno e caso perca o rei, perde a partida. Podemos enxergar uma flexibilidade da invariância nas decisões que podem ser tomadas diante das regras. Apesar de mover uma peça por turno, o jogador decide qual das peças irá dentre as possibilidades. Em uma partida sem limite de tempo, a invariância dos requisitos de finalização do jogo é flexível em relação a duração da partida ou do turno.

Outra característica relevante mencionada por Juul, é o emprego do esforço do jogador. A ideia de esforço aqui vem de Aarseth (1997), que em seu livro *Cybertext*, inclui jogos como exemplo de literatura ergódica - texto que “requer esforço não-trivial para que o leitor possa atravessá-lo” (AARSETH, 1997. p.1). Entendo esforço não-trivial como decisões que direcionam de alguma forma o rumo do texto. Tais decisões fazem parte da flexibilidade nas estruturas de invariância, já que para tomar um caminho, muitas vezes o jogador precisa abrir mão dos caminhos que não são escolhidos.

Assim como na música, certos jogos sofrem mudanças de interpretação nas regras de acordo com o contexto e até mudam consideravelmente ao longo do tempo durante o contato com as execuções. Isso acontece tanto em jogos clássicos, como regras locais em partidas de dominó (seja sobre pontuação ou regras como proibir ‘fechar o jogo’), quanto em jogos eletrônicos, que recebem atualizações periódicas e o próprio contato dos jogadores ao longo do tempo cria práticas comuns de jogada (ou mesmo formas de trapaça que podem mudar a experiência do jogo).<sup>1</sup>

Em um nível de estrutura, conseguimos entender como o jogo e a obra musical são formados por elementos fixos (regras) e variáveis (decisões, interação) - e também como o entendimento dessas coisas se transformam ao longo do tempo. Mencionei jogos de tabuleiro para um entendimento mais claro, mas o jogo eletrônico passa pelos mesmos processos com mediações diferentes. O código do jogo eletrônico reúne as estratégias de invariância e oferece uma interface para que sejam interpretadas dentro de possíveis decisões.

### **Performance na jogada**

O’hara (2020) analisa o jogo *Proteus* (2013), evidenciando uma ligação clara da execução do jogo com a composição e interpretação de um repertório de música experimental de notação gráfica, que utiliza da imprecisão e decisões criativas do intérprete na performance. O jogo consiste em uma simulação de uma ilha criada proceduralmente, onde a topografia do ambiente e a música são geradas pelo código de forma única dentro das estruturas de invariância - o algoritmo cria uma nova ilha cada vez que o jogador abre o jogo, ou seja, cada jogador experiencia ilhas que provavelmente não serão acessadas outras vezes e nem por outras pessoas.

Esse jogo não tem ações comuns em outros jogos e nem regras competitivas, suas possibilidades oferecidas são apenas caminhar e ouvir. Algumas interações ocorrem quando o jogador encontra elementos da fauna ou flora da ilha, todos são produtores de sons que se misturam na trilha sonora. O jogador caminha pela ilha com curiosidade, observando e ouvindo a estranheza da atmosfera e causando sons através das interações. O’hara aponta que o responsável pela música do jogo, David Kanaga, é familiar com o repertório experimental dos anos 50 e pensou a composição do jogo justamente como uma partitura gráfica, induzindo o jogador a participar de uma interpretação de uma obra musical.

---

<sup>1</sup> É notável a forma como ao longo do tempo, jogadores executam tarefas de formas diferentes mesmo que dentro do mesmo jogo. São formados códigos e práticas a partir da comunidade compartilhando experiências e guias, o que pode ser visto como uma forma de herança no meio virtual. Veja (JØRGENSEN, 2022).



Um outro exemplo de jogo que induz uma interpretação musical é o *Planet Dob* (1999), que é um jogo de aventura na plataforma PSX (Playstation X), que reúne elementos de exploração e aventura sob uma premissa musical. Esse jogo nunca veio para o ocidente, mas foi um projeto de uma banda japonesa chamada ‘Date of Birth’, que explora um disco no formato de videogame (KALATA, 2020). O personagem principal vai coletando fragmentos de som, que ao final do jogo podem ser organizados e mixados pelo jogador. Não se trata do mesmo repertório ou pensamento que no *Proteus* mas o processo da experiência sonora segue uma lógica de exploração musical a partir da interação do jogador com o jogo - exatamente como uma execução de uma obra musical que se forma a partir da colaboração com o intérprete.

Apesar desses jogos serem exemplos específicos, eles nos ajudam a entender que todo jogo eletrônico produz uma experiência sonora que é causada pela forma como o jogador emprega seu esforço, que pode também ser musical. Tal esforço pode ser entendido como performance a partir de Fernández-Vara (2009) e Huuhka (2020). Em *Proteus*, a performatividade é dada pelo caminho tomado, as ações que resultam em sons musicais e a própria presença do avatar é dispositivo de uma morfologia musical e visual (O’HARA, 2020). Em *Planet Dob*, a exploração da narrativa é fonte de uma experiência estética que ao final toma uma forma de organização do resultado musical - o jogador é convidado a utilizar e experimentar com os diferentes materiais e trechos musicais do álbum, coletados pelo caminho. Para entender como pode haver performatividade, sobretudo musical, em outros jogos, analisaremos primeiro os modelos já discutidos.

### **Modelos de comparação**

Clara Fernández-Vara (2009) levanta a discussão sobre videogame como performance, partindo de Schechner (2006) para falar sobre as qualidades básicas da performance - tempo, valor atribuído a objetos, não-produtividade de bens materiais, regras e espaço da performance. Enquanto não nos interessa passar por todo o trajeto, é importante ressaltar duas das qualidades para ajudar nossa elaboração: Regras e Espaço da performance.

São trazidas as distinções de Roger Callois (2001) sobre tipos de jogo, em específico a dicotomia entre *ludus* e *paidia* para falar sobre as regras. *Ludus* é a jogada que tem os limites definidos para atingir um objetivo em específico, enquanto *Paidia* é a jogada livre, sem objetivos ou regulamentos. Enquanto um jogo competitivo, como o xadrez, não tem aspectos paidêuticos, jogos eletrônicos que permitem exploração acabam resultando através de seus âmbitos de imprecisão, caminhada livre e despreziosa, qualidades que não correspondem a

completude de uma tarefa ou objetivo. Essa mesma dicotomia pode ser transposta para a música entre uma performance de uma obra ao vivo ou uma improvisação livre sem finalidade. Onde a execução de uma instrução musical pode ser vista como lúdica e uma improvisação livre como paidêutica.

O espaço da performance, assim como o espaço que se instaura pelo jogo (HUIZINGA, 1949), é formado sobre um espaço físico ou virtual a partir do acordo entre o intérprete (ou jogador) e a performance (ou sessão de jogo). Pela duração da performance, o espaço não é o mesmo para os que estão cientes. “Em videogames, a separação entre o espaço real e o espaço de performance parecem claros, já que o espaço da performance está representado na tela e não existe no mundo real” (Fernández-Vara, 2009. p.3). Essa separação é importante para entendermos o que é “mundo real” e o que não é, seja jogo ou performance. Mas já foi discutida a utilização do espaço virtual para realização de performances musicais (HUUHKA, 2020)<sup>2</sup> e isso pode criar uma divisão onde apenas parte do mapa seria de um jogo seria o espaço da performance. Em outras palavras, pode ser que o espaço da performance seja o jogo ou parte dele, no segundo caso o jogo age como um teatro ou sala de concerto, que possui um palco em uma porção do espaço total.

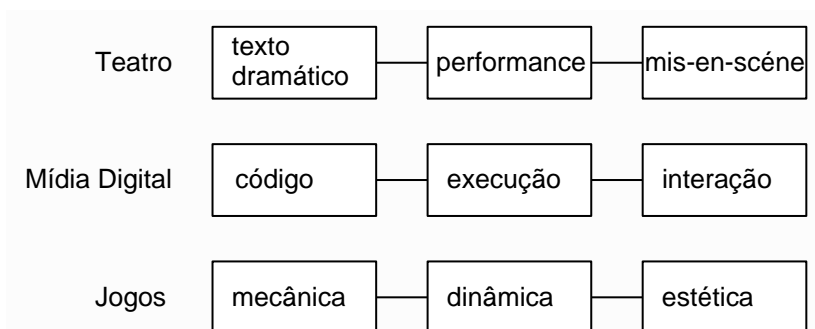
## Modelo teatral

Ao longo do texto, Fernández-Vara se baseia em um modelo tripartite baseado em Patrice Pavis (1991) e Richard Schechner (1988), que apresenta a performance em camadas: *texto dramático*, *performance* e *mis-en-scène*. O texto dramático é o script, em nosso caso, a partitura. A performance é o encontro de um agente com o texto. E por fim, o *mis-en-scène* se refere a camada onde o público observa e interpreta o encontro entre os atores e o texto. Esse modelo é comparado a outros modelos tripartites, como o de Aarseth (1997) sobre o *cybertext* e também o MDA (HUNICKE, LEBLANC, et al. 2004). Todos eles compartilham da estrutura básica de instrução-execução-resultado (A figura 1 mostra a sobreposição dos modelos).

---

<sup>2</sup> Marleena Huuhka (2020) aborda no artigo as apresentações do artista Marshmello no jogo *Fortnite* (2017) e também as apresentações feitas por jogadores no jogo *Lord of the Rings Online*, onde marcavam datas e locais para interpretação de peças executadas por instrumentos virtuais dentro do jogo.

**Figura 1 - Sobreposição dos modelos apresentados**



Fonte: Tradução própria do esquema apresentado por Clara Fernández-Vara (2009).

## Modelo de mídia digital

O modelo do Espen Aarseth consiste no código, execução e interação. Por execução entendemos a realização do código pela máquina e a interação é feita pelo agente humano sobre o sistema. O código e a execução do código não são o mesmo que o script e a performance, uma vez que para o jogo, o código é apenas um elemento que permite a alteração do suporte físico: como a tinta que escreve em um papel. Um código é escrito contando com sua execução para que algo ocorra, não há uma separação razoável entre o código e sua execução enquanto a soma for imprescindível para sua mediação. Igualmente, nem a tinta e nem o papel podem ser tomados como o texto, são apenas partes do suporte.

## Modelo de jogos

Já no modelo MDA, que é uma sigla para *mechanics*, *dynamics* e *aesthetics* (Mecânica, dinâmica e estética) o esquema toma outro rumo. Mecânica se refere aos limites das regras, a dinâmica trata da interação com o sistema a partir das regras e estética aqui se refere ao resultado percebido pelo observador do encontro da interação com os limites dados.

Esse modelo parece corresponder melhor com o da Fernández-Vara, mas há um problema lógico na sobreposição de mecânica e texto dramático: a mecânica de um jogo é o conjunto das regras que definem limites básicos de representação de espaço, como gravidade, colisão, parâmetros que regem a física do mundo do jogo. O texto dramático e a performance só podem ocorrer sob as condições e parâmetros de existência do suporte material e do agente que o interpreta. Logo, a mecânica e o script não pertencem à mesma ordem. A mecânica é do

domínio material, seria como a formação do suporte físico, o equivalente ao papel e à tinta. Enquanto o script é uma forma abstrata, o conteúdo que será inscrito no suporte e executado durante a performance.

## Uma reflexão sobre os modelos

O entendimento dessa cadeia é valioso para o estudo de performatividade nos jogos, mas é notável que a redução deixa de fora elementos que são muito importantes para uma melhor definição. Huuhka (2020) apresenta cinco aproximações da performance em videogames para realizar os estudos de performatividade na mídia e a que se demonstra de forma lógica a partir do que já foi apresentado é a que busca considerar a jogada como uma forma de performance. É adequado porque a discussão aponta para o desenvolvimento do jogo como a composição de um sistema, dando a posição de intérprete ao jogador, que é o agente que pode executar e também ser espectador dos resultados.

Não nos basta entender as três camadas da estrutura básica - *instrução-execução-resultado* - se no jogo eletrônico nós temos as regras e o código como textos separados. O código funciona como *instrução* para a máquina (AARSETH, 1997), que precisa abranger as regras, as estratégias de invariância e os âmbitos de imprecisão, que são mediados e não podem ser confundidos. Com o propósito de simplificar, o código pode ser visto como parte do suporte material, já que tanto código quanto a máquina (seja computador, console, celular e dispositivos periféricos) são interdependentes para a manifestação do videogame.

As regras também não são necessariamente as *instruções* que o jogador recebe, que pode ser tão simples quanto pressionar as setas para se mover e apertar um botão para pular, mas no caso de um jogo de RPG (roleplaying game) podem ser dadas através de uma direção narrativa, o indicando aonde deve chegar para completar a história. Aqui as regras são as concepções anteriores ao código, que ditam as qualidades e as feições do jogo, os limites mecânicos e dinâmicos do mundo, como o limite do mapa, movimento e a execução de ações. Então podemos desmembrar o código em três tipos de texto, um que define o funcionamento do mundo do jogo (mecânica), um que se refere à composição do projeto do jogo (dinâmica) e um que direciona o jogador em uma narrativa (objetivos, instruções ou partituras).

A *execução* não depende apenas do jogador, porque este tem suas ações previstas a partir de opções criadas pelas regras e mediadas pela máquina. Portanto, nos interessa enxergar o controle de um avatar como um instrumento apto a percorrer as instruções dadas, implícitas ou criadas.



A etapa do *resultado* ainda se aplica, porque é uma camada que pertence a ordem interpretativa, que apenas depende da observação da entidade sistêmica em funcionamento. Diz respeito ao entendimento da obra ao longo do tempo e o contexto no qual a observação está sendo feita. Em um contexto comum, o jogador é um “leitor (do *output* do computador) e produtor (através de *inputs*) de eventos” (NITSCHÉ, 2008) - ou dentro da nossa analogia, um intérprete e também o público. A cadeia muda quando tratamos de um público que é externo ao jogador mas não interage com o jogo. O entendimento da experiência passa pela familiaridade com o jogo, a interpretação do que seriam as intenções da jogada, suas regiões de tolerância e o resultado final do trajeto.

### **Proposta de um modelo**

Tendo apontado incongruências da redução pelos modelos tripartites, concluímos que o código, a mecânica e o texto dramático não são o mesmo. A cadeia se organiza de uma forma mais clara se a considerarmos partindo dos elementos participantes do sistema e não do suporte material ou transformação da obra no tempo.

O jogo, antes de qualquer coisa, cria uma natureza: os limites mecânicos ou as invariâncias estritas que abrigam os demais elementos do jogo. Essa natureza consiste na matriz geral do funcionamento do jogo, que permite que outros sistemas sejam criados. Essa natureza, apesar de completamente artificial, cumpre a função de replicar ou representar o funcionamento físico do mundo virtual - relações causais, gravidade, colisão de objetos, todos os parâmetros que organizam abstração em um mundo material.

Dentro da natureza, temos o palco, sujeito às regras da mesma. No jogo eletrônico esse é o mapa ou a fase, o lugar que serve como centro da interação entre controle e a natureza do jogo - todo jogo tem um palco de alguma forma, seja um mapa 3D ou um tabuleiro. Este palco pode ser o mapa ou parte dele, dependendo do contexto (como o que foi discutido sobre o espaço da performance).

Dentro do palco, o jogador interpreta um instrumento através do controle, com opções e recursos para conduzir a performance. O instrumento é o meio pelo qual o músico e o jogador interagem com instruções, que podem ser objetivos dados pelo criador do jogo ou inventados por razões quaisquer - o mesmo movimento que a dicotomia entre o lúdico e o paidêutico. As possibilidades de ações ou número de botões podem ser fixos, no entanto as tomadas de decisão fazem com que o controle seja virtualmente extenso (PARISI, 2010), assim como um

instrumento musical tradicional que não possui apenas as notas necessárias para executar uma obra.<sup>3</sup>

Por conta dessa virtualidade, jogos que não tem uma duração estrita e oferecem liberdade para o jogador participar do jogo em sua própria velocidade, fazem com que as qualidades lúdicas e paidêuticas se encontrem na progressão e emergência de objetivos (JUUL, 2005). Para que haja progressão, é necessário uma direção ou canal no qual o jogador pode progredir. Em um jogo de aventura, essa direção pode ser o progresso da história, mas em um jogo como *Tetris* (1984), a progressão se dá no quão bem sucedida é a execução da instrução - alinhar os blocos horizontalmente sem que ultrapassem o limite vertical do campo. Enquanto a emergência de objetivos se assemelha a uma jogada livre, um improvisado, a progressão se caracteriza justamente por algum tipo de instrução a ser executada pelo instrumento dado.

O elemento que faltava na cadeia da analogia é a partitura, que pode ser definida no contexto como qualquer direção ou instrução que motive o jogador a executar o instrumento, independente da intenção prévia do criador do jogo - enquanto a progressão em uma história pode ser visto como o propósito lúdico, muitas vezes os jogadores abrem mão de progredir para apenas caminhar e explorar o espaço do jogo (JØRGENSEN, 2022).

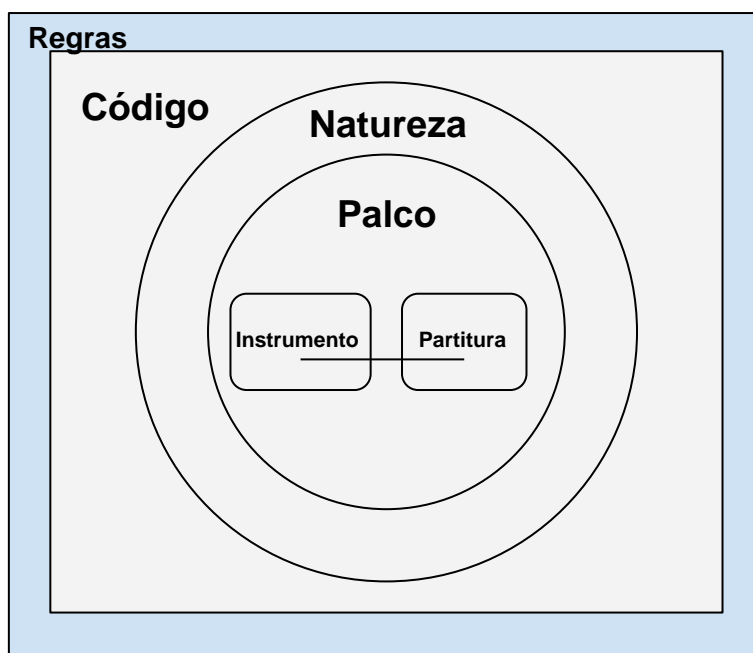
As instruções podem ser executadas de diversas formas dentro do que o instrumento e a natureza permitem, com suas próprias regiões de tolerância e âmbito de imprecisão - como pode ser bem observado na diferença entre pessoas que jogam casualmente e pessoas que jogam em contexto de *speedrun*.<sup>4</sup> Na figura 2, apresento o modelo descrito. Ele liga o instrumento à partitura porque a execução da mesma depende de um agente com um instrumento para percorrer o texto.

---

<sup>3</sup> Mesmo que tivessem, ainda seriam virtualmente maiores porque poderiam tocar notas diferentes do tempo indicado. A única forma de um instrumento não ter esse potencial seria se o instrumento tivesse as notas fixas e sequenciadas, de forma que absolutamente não pudesse produzir outra coisa que não fosse a execução de uma peça.

<sup>4</sup> A comunidade de *speedrun* tem uma prática de investigar os limites do jogo, incluindo seus erros de programação e qualquer recurso que torne a tarefa de completar o jogo mais rápida. Essa prática não se atém as instruções do jogo como intencionadas, o objetivo dos jogadores se torna terminá-lo o mais rápido possível, utilizando atalhos que nem mesmo os criadores do jogo imaginaram. Sobre *speedrun* e outras práticas de metajogo, veja (BOLUK; LEMIEUX, 2017)

Figura 2 - Modelo proposto



Fonte: Desenho próprio.

### Conclusão

Enquanto nem todo jogo terá relações musicais explícitas, o funcionamento dos jogos produz um resultado sonoro, que pode ser explorado intencionalmente - como é possível ver nos títulos mencionados e também em jogos considerados *Music games*, que é um gênero de videogame cuja jogabilidade está em volta de execução rítmica dos botões em um tempo definido (CASSIDY; PAISLEY. 2013). Mas mesmo em jogos que não tem foco na experiência musical, podemos observar o uso do som como mecânica (STOCKBURGER, 2003), abrindo a possibilidade de pensarmos a atividade sonora do jogo como uma obra que é executada, produzindo um resultado musical enquanto o jogador utiliza seus botões para realizar ações sonoras.

O modelo proposto esclarece a ponte entre performance e videogames, trazendo-a para o campo musical. Essa abertura permite que músicos pensem a expansão da literatura musical dialogando com outras mídias, entre suas particularidades e desafios. O videogame não precisa se ater a mesma linearidade do tempo musical, o que instiga compositores a pensar em novas técnicas e parâmetros. Esse apelo é claro no surgimento do álbum-jogo como em *Planet Dob*

(1999) e também em um exemplo recente da banda Radiohead - *Kid A Mnesia: Exhibition* (2021).

A aproximação do resultado sonoro como musical também chama a atenção dos compositores e sonoplastas da indústria de jogos para a construção da experiência auditiva para além de uma postura técnica e funcional. A experiência do videogame pode ser construída com formas musicais para corroborar com os outros elementos em jogo, fazendo com que o som também ocupe a função de texto ergódico a ser desbravado por um jogador que é leitor-ouvinte e intérprete.

## Referências

- AARSETH, Espen. *Cybertext: Perspectives on Ergodic Literature*. Baltimore: The Johns Hopkins University Press, 1997. 202.
- BOLUK, Stephanie; LEMIEUX, Patrick. *Metagaming: Playing, Competing, Spectating, Cheating, Trading, Making, and Breaking Videogames*. Minneapolis: University of Minnesota Press, 2017. 380
- CAILLOIS, Roger. *Man, play and games*. Urbana: University of Illinois Press, 2001. 208
- CASSIDY, Gianna; PAISLEY, Anna. Music-games: A Case Study of Their Impact. *Research Studies in Music Education*. Glasgow, v.35, n.1 p.119-38, 2013.
- COSTA, Valério Fiel da. *Da Indeterminação à Invariância: considerações sobre morfologia musical a partir de peças de caráter aberto*. p.197. Doutorado em Música: Processos Criativos. Instituto de Artes, Universidade Estadual de Campinas, Campinas, 2009.
- FERNÁNDEZ-VARA, Clara. Play's the thing: A framework to study videogames as performance. In: DiGRA 09, 2009, Londres. *Proceedings of the 2009 DiGRA International Conference: Breaking new ground: innovation in games, play, practice and theory*. 2009 p. 1–9. Disponível em: <<https://www.digra.org/digital-library/publications/plays-the-thing-a-framework-to-study-videogames-as-performance/>>. Acesso em: 2 jun. 2023.
- HUIZINGA, Johan. *Homo ludens: A study of the play-element in culture*. Londres: Routledge & Kegan Paul, 1949. 220.
- HUUHKA, Marleena. Playing is Performing: Video Games as Performance. In: SPÖHRER, M.; WALDRICH, H. (eds) *Einspielungen. Neue Perspektiven der Medienästhetik*. Wiesbaden: Springer VS, 2020. p.59-78.
- JØRGENSEN, Finn Arne. Walking and Worlding: Trails as Storylines in Video Games. In: SVENSSON, Daniel; SALTMAN, Katarina; SÖRLIN, Sverker (Org.). *Pathways: Exploring the Routes of a Movement Heritage*. Cambridgeshire: White Horse Press, 2022. Capítulo 9 p.186–200.



JUUL, Jesper. *Half Real: video games between real rules and fictional worlds*. Massachusetts: The MIT Press, 2005. 248.

JUUL, Jesper. The Game, the Player, the World: Looking for a Heart of Gameness. In: Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings, Utrecht: edited by Marinka Copier and Joost Raessens, 2003. p.30-45. Disponível em:  
<<https://www.jesperjuul.net/text/gameplayerworld/>> Acesso em: 15 jul. 2023.

KALATA, Kurt. *Hardcore Gaming 101 Presents: Japanese Video Game Obscurities*. Atlanta: Unbound, 2020. 244.

NITSCHKE, Michael. *Video Game Spaces: Image, Play, and Structure in 3D Worlds*. Massachusetts: The MIT Press, 2008. 315

O'HARA, William. Mapping Sound Play, Performance, and Analysis in Proteus. *Journal of Sound and Music in Games*, California, v.1, n.3, p.35-66, 2020.

PARISI, David. Game interfaces as bodily techniques. In: *Gaming and simulations: Concepts, methodologies, tools and applications*, Hershey: International Management Association (Hrsg.) IGI Global, 2011. p.1033–1047.

PAVIS, Patrice. *Theatre at the Crossroads of Culture*. Londres: Routledge, 1991. 228.

SCHECHNER, Richard. *Performance theory: Revised and expanded*. Londres: Routledge, 1988. 320.

STOCKBURGER, Axel. The game environment from an auditive perspective. In: Level Up: Digital Games Research Conference Proceedings Utrecht: 2003. Disponível em:  
<[http://www.stockburger.at/files/2010/04/gameenvironment\\_stockburger1.pdf](http://www.stockburger.at/files/2010/04/gameenvironment_stockburger1.pdf)> Acesso em: 22 jun. 2023.

## **Ludografia**

Kid A Mnesia: Exhibition. [namethemachine]; Arbitrarily Good Productions, 2021. Jogo eletrônico, Epic Games.

Planet Dob. Tóquio: Microvision, 1999. Jogo eletrônico, Playstation X.

Proteus. KEY, Ed; KANAGA, David. 2013. Jogo eletrônico.

Tetris. PAJITNOV, Alexey. 1984. Jogo eletrônico.