

UNIVERSIDADE DE CAXIAS DO SUL
ÁREA DO CONHECIMENTO DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS

ANDERSON PILATI

**O PAPEL DAS EXPECTATIVAS MUSICAIS NA EXPERIÊNCIA DE USUÁRIO EM
NARRATIVAS SONORAS INTERATIVAS**

CAXIAS DO SUL

2020

ANDERSON PILATI

**O PAPEL DAS EXPECTATIVAS MUSICAIS NA EXPERIÊNCIA DE USUÁRIO EM
NARRATIVAS SONORAS INTERATIVAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Tecnologias Digitais na Área do Conhecimento de Ciências Exatas e Engenharias da Universidade de Caxias do Sul.

Orientadora: Profa. Patrícia Pereira Porto

CAXIAS DO SUL

2020

ANDERSON PILATI

**O PAPEL DAS EXPECTATIVAS MUSICAIS NA EXPERIÊNCIA DE USUÁRIO EM
NARRATIVAS SONORAS INTERATIVAS**

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado como requisito parcial à obtenção do título de Bacharel em Tecnologias Digitais na Área do Conhecimento de Ciências Exatas e Engenharias da Universidade de Caxias do Sul.

Aprovado em: 03/12/2020.

Banca Examinadora:

Profa. Dra. Patrícia Pereira Porto.
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Marcell Bocchese.
Universidade de Caxias do Sul – UCS

Prof. Dr. Julio Cezar Colbeich Trajano.
Universidade de Caxias do Sul - UCS

RESUMO

As narrativas sonoras têm uma importante função na condução de expectativas emocionais que atuam na percepção das narrativas audiovisuais. Exemplo disso são os jogos eletrônicos, que passaram a se utilizar de diversos elementos sonoros e de técnicas próprias para se adaptar ao fator interatividade presente em jogos. Partindo desse princípio, a proposta deste projeto é desenvolver uma experiência de *Storytelling* interativa que dê ênfase no aspecto sonoro e que demonstre como a quebra de expectativas sonoras podem influenciar na experiência sensorial do jogador. O projeto foi embasado em uma revisão bibliográfica que traz uma breve discussão sobre os elementos da percepção sonora para jogos e sobre a relação dos aspectos musicais com as “emoções” que podem ser sugeridas pelos elementos sonoros. Com isso, foi desenvolvido um jogo que utilizasse diferentes aspectos musicais, visando quebrar a expectativa musical do usuário, fazendo assim com que fosse possível analisar o impacto das expectativas musicais dentro de uma experiência interativa.

Palavras-chave: Áudio. Narrativas Sonoras. Jogos Eletrônicos. Interatividade. Música e Emoção.

ABSTRACT

Sound narratives play an important role in driving emotional expectations that act on the perception of audiovisual narratives. An example of this are electronic games, which started to use different sound elements and techniques to adapt to the interactivity factor present in games. Based on this principle, the purpose of this project is to develop an interactive Storytelling experience that emphasizes the sound aspect and demonstrates how the breaking of sound expectations can influence the player's sensory experience. This project was based on a bibliographic review that brings a brief discussion on the elements of sound perception for games and on the relationship of musical aspects with the "emotions" that can be suggested by the sound elements. With that in mind, a game that used different musical aspects in order to break the user's musical expectation was developed, thus making it possible to analyze the impact of musical expectations within an interactive experience.

Keywords: Audio. Sound Narratives. Games. Interaction. Music and Emotion.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Névoa vista na tela pelo jogador durante o jogo <i>A Blind Legend</i>	10
Figura 2 - Elementos visuais temporários presentes em <i>Perception</i> após algum tipo de som ser emitido.....	11
Figura 3 - Capa do jogo <i>Life is Strange</i>	13
Figura 4 - <i>Gameplay</i> do jogo <i>Beat Saber</i>	14
Figura 5 - Árvore de possibilidades com cores indicando sentimentos.....	23
Figura 6 - Protótipo da cena inicial do jogo.....	24
Figura 7 - <i>Mount Massive Asylum</i>	26
Figura 8 - Oh Deer Dinner.....	26
Figura 9 - Cena presente na versão teste do projeto.....	28

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO.....	7
2	PERCEPÇÃO DE NARRATIVAS SONORAS PARA GAMES.....	9
3	COMPOSIÇÃO DE NARRATIVAS SONORAS PARA GAMES.....	12
4	ELEMENTOS DA LINGUAGEM MUSICAL.....	17
5	METODOLOGIA.....	20
5.1	PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO.....	25
6	RESULTADOS.....	29
7	CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	31
	REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....	33
	ANEXOS.....	36

1 INTRODUÇÃO

A música tem sido um elemento de destaque nas narrativas. Aparece no cinema mudo na década de 1920, sendo que inicialmente a única sonorização presente no filme era música e ruídos.

Conforme o cinema foi evoluindo, foram sendo adicionados mais elementos sonoros nos filmes, diálogos, sons ambientes, entretanto, a música continuou presente durante esse processo e foi evoluindo e se adaptando com a necessidade narrativa desses filmes.

Na indústria de jogos a música não ficou para trás. Com o surgimento dos primeiros jogos eletrônicos na década de 1970, a música para jogos começou a ser explorada entre as décadas de 1970 e 1980, apesar das limitações existentes nos sistemas operacionais dos consoles na época. Alguns exemplos disso são *Space Invaders* (1978), *Pac Man* (1980) e *Crazy Kong* (1981), nos quais a música era formada por breves sons de 8 ou 16 bits que formavam uma pequena melodia. A música ainda não era utilizada como uma narrativa, mas como um recurso que foi sendo aprimorado durante a evolução dos jogos para tentar provocar uma sensação imersiva ao jogador. (LYNCH, 2017)

Durante um bom tempo, a composição de música para jogos e para cinema eram bastante parecidas, porém, conforme a evolução da tecnologia foi permitindo maiores recursos para a utilização de trilhas mais complexas em jogos, o diferencial entre músicas para jogos e músicas para filmes surgiu: a linearidade. Os filmes tendem a ser lineares, seguir uma história roteirizada, gravada e editada conforme a história deva ser contada, de forma que o espectador não possa interferir na trajetória da história; porém em um jogo, o condicionamento da história a partir da interatividade do jogador não pode ser totalmente prevista, o que pode causar conflitos em situações em que o jogador decida não seguir a linearidade imposta, ou caso decida seguir em um ritmo diferente que o pensado pela composição do jogo. (BERNDT; HARTMANN, apud MACEDO; NERY, 2012, p. 10)

Além de ser usada como parte da narrativa, a música também é utilizada como uma ferramenta para aumentar a imersão do jogador dentro do universo e da narrativa do jogo. Partindo desse princípio, o principal objetivo deste trabalho é analisar e demonstrar como a

utilização da música, em suas diferentes formas, pode direcionar a experiência do usuário, funcionando como uma ferramenta de imersão e tendo como principal foco a ideia de que a narrativa sonora é algo que vai além da trilha sonora de um jogo. Neste trabalho, a narrativa sonora é entendida como um espaço que permite a interação com o jogador de forma ativa, isto é, parte do princípio que a narrativa sonora pode ser desenvolvida com a participação do jogador, fazendo com que as escolhas do jogador afetem a sua experiência de jogo.

Para tanto, foi realizada uma análise de jogos com narrativas sonoras lineares e não-lineares, assim como estudos teóricos de composição musical para jogos. Através desses estudos, foi desenvolvido um cenário prático com o objetivo de investigar o impacto da música dentro de um jogo em que as interações do usuário influenciam na trilha sonora reproduzida durante o jogo.

Este projeto foi organizado em duas partes, sendo que a primeira parte consiste no referencial teórico cujo objetivo é explicar o contexto histórico de narrativas sonoras em obras audiovisuais, discutir sobre como essas narrativas são percebidas pelo espectador e como esse conceito evoluiu para se desenvolver dentro de *Games*, assim como apresentar um estudo teórico sobre a composição de narrativas sonoras para *Games*, em que são analisados estudos de alguns autores que defendem que o elemento sonoro de jogos pode ser usado de forma impactante na experiência do usuário.

O referencial teórico também apresenta estudos sobre a linguagem musical, onde são abordados diferentes autores que definem distintas significações em elementos musicais, abordagens estas que foram utilizadas como base para a segunda parte do projeto, ou seja, a metodologia e os processos de desenvolvimento.

Na segunda parte do trabalho são apresentadas as etapas de desenvolvimento do protótipo do jogo, desde a etapa de roteirização, até ao desenvolvimento da versão teste que foi entregue aos entrevistados e à banca avaliadora. Também são discutidos os resultados das análises das entrevistas com os jogadores. Por fim, elaboram-se as considerações finais.

2 PERCEPÇÃO DE NARRATIVAS SONORAS PARA GAMES

A importância da trilha sonora como elemento da linguagem audiovisual já não é questionável, os sons podem ser usados para diversas funções em narrativas, como dar ênfase aos elementos visuais, apresentar elementos não presentes na cena, ou até mesmo auxiliar na própria narrativa. Inclusive o silêncio pode auxiliar em uma narrativa, conforme identificado por Cadmiel de Souza (2018) em seu estudo sobre o jogo *Shadow of the Colossus*, cuja falta de trilha musical durante boa parte do jogo é a ferramenta narrativa utilizada e cumpre sua função para a história do jogo.

É difícil definir de que forma a narrativa sonora será percebida pelo usuário, visto que existem diversas maneiras de uma música sugerir emoções, seja através das características da própria estrutura musical, seja através de associações pessoais do usuário, ou até mesmo através de associações diretas com os aspectos visuais junto com a música. Assim, a percepção musical é afetada por um grande número de variáveis causais, pessoais e situacionais. (JØRGENSEN apud RAMOS, 2008, p. 30).

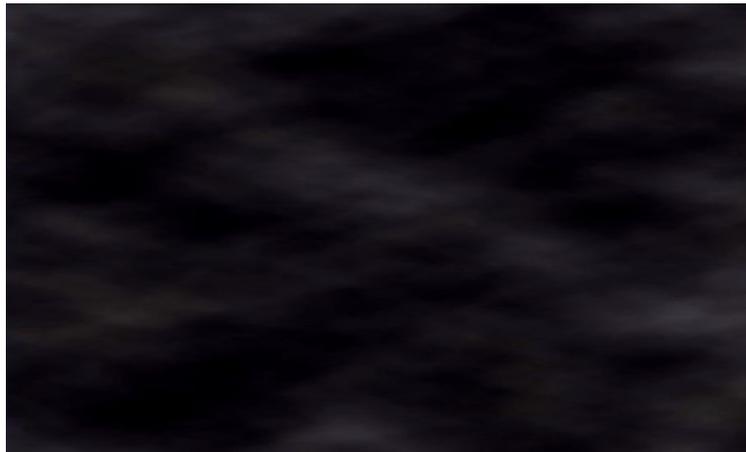
Uma divergência presente em efeitos sonoros e trilha sonora em jogos é a presença de sons binaurais¹, visto que os efeitos sonoros em sua grande maioria apresentam sensações de perspectiva, profundidade, distância, sensações que dificilmente podem ser utilizadas em trilhas sonoras, a não ser que a trilha seja algo presente diretamente na cena. Portanto, a percepção de uma narrativa sonora musical pode ser complicada de ser analisada. Da mesma forma, a percepção da música também pode ser dificilmente compreendida devido à quantidade de informações presentes na tela do jogador durante o jogo, pois há elementos visuais, elementos interativos, elementos sonoros, elementos narrativos, entre tantas outras informações que dividem o foco do usuário.

Mas é possível explorar a importância e o peso que uma narrativa sonora pode ter em jogos ao observarmos exemplos em que não existem, ou praticamente não existem, narrativas visuais. Isso acontece em jogos onde o protagonista é cego, podendo-se tomar como exemplo os jogos *A Blind Legend* (2016) e *Perception* (2017). Ambos possuem uma

¹ Usar dois canais de áudio separado para gravar ou transmitir som, criando uma sensação de profundidade. (Dicionário Collins)

grande semelhança e ao mesmo tempo uma grande diferença. Em *A Blind Legend* não há elementos visuais, a narrativa é inteiramente contada através de efeitos sonoros com a utilização de sons binaurais, e toda a identificação de espaço e localização é através de sons ambientes que remetem a um determinado local (LOPEZ; ALVES, 2018). Neste jogo, todas as instruções e narrativas acontecem de forma sonora e o único elemento visual durante o jogo é uma “névoa” escura. A experiência do usuário é baseada totalmente em narrativas sonoras, sons ambientes, sem a presença de uma trilha musical (Figura 1).

Figura 1 - Névoa vista na tela pelo jogador durante o jogo *A Blind Legend*



Fonte: Imagem retirada do jogo *A Blind Legend*.

Já em *Perception*, existem alguns elementos visuais momentâneos, pois na narrativa do jogo, o personagem se localiza por ecolocalização, o que possibilita a utilização de trilhas sonoras para a representação de sensações em algumas situações, de acordo com o local em que o jogador se encontra. Nesse caso, a música não faz parte diretamente da narrativa, mas auxilia na sensação de imersão do jogo (Figura 2), pois o aspecto visual é presente e conta uma parte da narrativa, ou seja, a música está presente em conjunto com a sonoplastia para auxiliar na imersão da narrativa sonora.

Figura 2 - Elementos visuais temporários presentes em *Perception* após algum tipo de som ser emitido.



Fonte: Imagem retirada do jogo *Perception*

É difícil encontrar referências bibliográficas que definam a diferença entre trilha sonora e narrativa sonora. Convencionalmente, entende-se por trilha sonora a música que faz parte de uma narrativa audiovisual, e por sonoplastia, os diversos elementos sonoros que compõem a narrativa sonora, tais como ruídos, vozes, silêncio e sonoridades diversas. Sendo assim, este trabalho parte de uma definição similar a de Bernardo Alves (2012), para quem a trilha sonora corresponde aos diversos elementos sonoros que auxiliam na narrativa sonora de uma produção audiovisual. Já a Narrativa sonora é uma história que é contada ou representada a partir da trilha sonora. Dito de outra forma, narrativas sonoras são compostas por música e sonoplastia.

3 COMPOSIÇÃO DE NARRATIVAS SONORAS PARA GAMES

A composição sonora para games acompanhou o cinema durante seus primórdios, porém os games passaram a ter uma necessidade diferenciada devido ao fator interatividade. Conforme Tharcísio Moraes (2018), é impossível prever o tempo de interação e de decisão do jogador, portanto, a composição musical deve ser dinâmica e adaptável, para que possa fazer sentido narrativo em diversas ocasiões e decisões que o jogador irá tomar durante o jogo. O som é um forte elemento imersivo em jogos, principalmente por ser um elemento sensorial para o consciente e subconsciente do jogador, afetando seus processos mentais sem que ele perceba. (PEERDEMANN apud MORAES, 2018, p. 1).

Existem algumas formas com as quais uma composição sonora pode ser feita para um jogo, e essas formas dependem de como o compositor quer que o jogador se sinta durante determinada situação do jogo, considerando que essa situação pode ter durações e interações diferentes dependendo de jogador para jogador. Muitas vezes a narrativa sonora de um jogo funciona como guia ao jogador e remete à sensações e emoções que a narrativa do jogo quer contar, se adaptando às decisões do jogador. Um exemplo disso é o jogo *Life is Strange* (2015), onde a narrativa sonora vai lentamente auxiliando no desenvolvimento da narrativa e o jogador fica cada vez mais imerso no jogo.

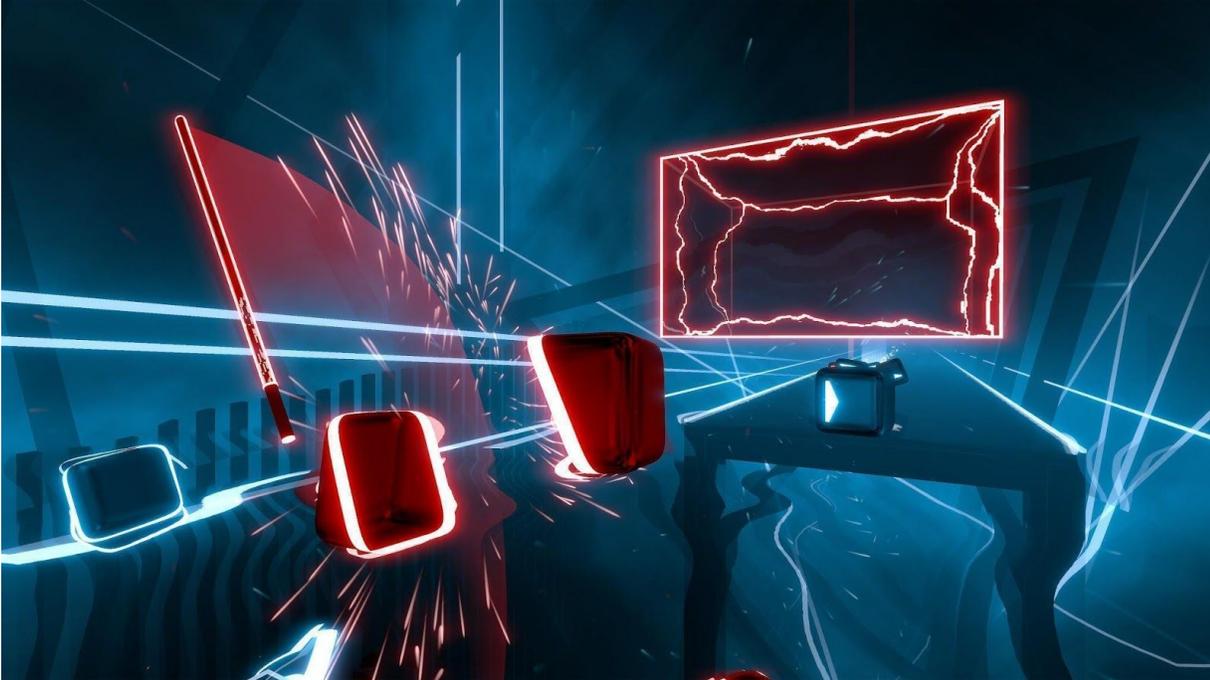
Figura 3 - Capa do jogo *Life is Strange*



Fonte: Imagem retirada da *Steam*.

Uma outra forma em que a composição sonora pode ser feita é através de uma trilha musical que influencie na jogabilidade do jogo, como em casos de jogos de ritmo, nos quais a jogabilidade depende inteiramente da trilha sonora. Alguns exemplos são *Geometry Dash* (2013), *osu!* (2007) e *Beat Saber* (2018), estilos de jogos que valem a menção, mas que não serão explorados neste projeto.

Figura 4 - *Gameplay* do jogo *Beat Saber*.



Fonte: Imagem retirada do jogo *Beat Saber*.

A composição sonora de um jogo deve atuar em conjunto com o desenvolvimento visual do jogo, visto que o som é intrinsecamente subjetivo, podendo ser auxiliado por outros elementos, para que seu sentido seja compreendido da forma que o compositor e o *Game Designer* desejarem. Portanto, a utilização de ferramentas sensoriais, como a visão e a percepção espacial, é uma estratégia que torna possível a criação de diferentes signos para traduzir o que o compositor pretende falar através de determinada trilha sonora (SILVA, 2014).

Existem evidentes diferenças entre a composição musical para *games* em comparação com outras mídias. Um compositor de trilhas sonoras para *games* necessita de conhecimentos e técnicas diferentes do que um compositor “tradicional” utilizaria. Neste meio, a utilização de *loops* é um recurso frequentemente empregado, visto que a interação do usuário torna possível a quebra da narrativa dependendo da ação do usuário (PHILIPS apud GIUSEPPE, 2018, p. 16). Por esse motivo, trilhas extensas podem interferir na ideia

narrativa desejada, com exceção de quando essas trilhas são utilizadas em *cutscenes*, termo utilizado para representar pequenos filmes que ocorrem em alguns jogos com o objetivo principal de direcionar a narrativa sem poder ser influenciada pela interação do jogador. Nessas situações, a composição segue caminhos parecidos com a composição para o cinema (GIUSEPPE, 2018).

Diversos elementos de percepção e convenções devem ser considerados durante a composição de trilhas e narrativas sonoras para *games*. Um deles é a relação entre gênero de jogo e estilo musical, pois assim como o cinema, a história do desenvolvimento de jogos criou tendências sonoras e musicais que se tornaram quase que um padrão, e essas tendências direcionam indiretamente o usuário a esperar determinado tipo de música ou de trilha de sonora para determinado tipo de jogo (MATOS apud GIUSEPPE, 2018, p. 18). Se por exemplo, colocarmos uma trilha sonora sombria e agitada em um jogo de corrida, a impressão do usuário sobre o jogo tende a ficar estranha e ter seu desempenho de jogo piorado, enquanto que se utilizarmos uma trilha mais calma e mais alegre para o mesmo tipo de jogo, a experiência do usuário tende a melhorar (YAMADA apud HISAE; SHINICHI, 2010, p. 1).

Giuseppe faz a relação de gênero musical com gênero de jogo em seu estudo baseado em situações que o usuário irá enfrentar e quais sensações seria esperado nessa situação, dando uma função musical como a criação de um ambiente psicológico, fazendo assim com que elementos musicais envolvessem nuances interpretativas. Um exemplo citado por Giuseppe é quanto a composição do jogo *Mortal Kombat*, onde a música criada é utilizada para provocar uma sensação de tensão, fazendo com que o usuário fique atento ao jogo, visto que o mesmo é um jogo de luta e demanda atenção, crescendo de uma forma que quanto mais perto do final da luta o jogador estiver, maior a tensão causada pela música.

O conceito psicológico de Fluxo (*Flow*)², fundamentado por Csikszentmihályi Mihály é um dos principais pilares ao se pensar em algum tipo de imersão em jogos. Partindo desse conceito, entende-se que no desenvolvimento de jogos, a imersão pode ser narrativa,

² Estado de experiência ideal decorrente de um envolvimento intenso com uma atividade agradável. (APA Dicionário de Psicologia)

espacial ou sonora. Em questão de jogabilidade, para a imersão funcionar bem, deve haver um equilíbrio entre dificuldade e habilidade desejada. Se o jogo for muito difícil, o jogador torna-se ansioso ou estressado, e se for muito fácil, torna-se entediado. Entretanto, a utilização da música e sons afeta a nossa percepção sobre emoções e sensações, podendo assim, guiar o jogador para uma mais fácil imersão (HISAE; SHINICHI, 2010).

4 ELEMENTOS DA LINGUAGEM MUSICAL

A discussão sobre como acontece a significação musical é bastante complexa e polêmica, visto que habitualmente pensamos que para algo ter algum significado, é necessário um entendimento sobre esse algo, e diferentemente de um entendimento textual, que induz o leitor à significados externos à própria sentença, o entendimento musical é construído a partir das relações entre os próprios elementos musicais, o que implica que, para que a música possa induzir a algum significado mais específico, é preciso entender os elementos musicais (CORRÊA, 2014).

A compreensão dos sons como música é construída a partir do desenvolvimento do conceito que se tem sobre música, visto que estamos cercados de sons e sua grande maioria não é registrada por nós como sendo música. Isso significa que, ao sabermos identificar algo como música e não música, já temos formado em nossas mentes algum entendimento sobre o conceito de música (CORRÊA, 2014).

Existem abordagens diferentes para se analisar a significação de uma composição musical. Podemos partir do pressuposto de que o significado de uma música está presente unicamente na produção musical, dentro de sua composição, através de um significado abstrato e intramusical, assim como também podemos partir do pressuposto de que uma composição comunica referências externas, tendo assim significados externos (MEYER; REIMER apud WAZLAWICK; CAMARGO; MAHEIRIE, 2007 p. 5).

Segundo Leonard Meyer, a significação musical consiste em um processo de criação e comprovação de expectativas. O hábito de escutar música gera no ouvinte uma familiaridade com gêneros e estilos, fazendo assim com que o ouvinte espere prováveis desenvolvimentos de uma narrativa musical. Caso essa expectativa se comprove, ou seja, siga o desenvolvimento esperado pelo ouvinte, quase não há significação musical, mas quando o desenvolvimento não é o esperado, passa a ter significação musical. (MEYER apud CORRÊA, 2014).

A hipótese sugerida por Meyer, fundamentada pela teoria psicológica da Gestalt, também pode ser aplicada em jogos. Jogadores familiarizados com um estilo específico de jogo têm expectativas sobre os padrões do jogo, e caso essas expectativas não se realizem,

causa uma sensação de estranheza no jogador, podendo assim fazer com que o jogo tenha uma significação maior para o usuário.

Susanne Langer é outra filósofa que também estudou a relação das emoções com a música através da ideia de isomorfismo. Langer acredita que um evento musical pode ser isomórfico com algo não musical, como por exemplo um passo de dança, uma estória ou uma experiência emocional. (LANGER apud CORRÊA, 2014).

Candace Brower desenvolve sua teoria em um princípio de correspondência e defende que, ao recebermos variados estímulos, estes são confrontados com padrões já armazenados em nossas memórias de forma a verificar a correspondência entre os estímulos armazenados na memória e o estímulos que estamos recebendo, em outras palavras, tendemos a gostar de algo que é parecido com algo que já gostamos. Brower também sugere que muitas das convenções tonais estão fundamentadas por experiências corpóreas que formam esses padrões armazenados na memória. (BROWER apud CORRÊA, 2014).

Ao se falar de música e emoções, é importante compreender que a música não é capaz de induzir emoções, visto que é incapaz de sentir emoções, e somente o que pode sentir emoções é capaz de exprimir emoções (KIVY apud CORRÊA, 2014). Kivy defende que a música pode possuir emoções como qualidade da música, nós não sentimos essa emoção presente na música, mas associamos padrões, convenções e comportamentos fisiológicos e culturais às qualidades do que seriam uma música feliz ou triste, por exemplo.

A abordagem do cognitivismo é frequentemente utilizada para o entendimento da significação musical, visto que para Kivy, uma música será percebida como triste quando tiver semelhanças com algo triste, o que não quer dizer que a música em si seja triste.

As teorias dos autores supracitados têm uma característica em comum: todos entendem que a forma como o ouvinte percebe a significação musical pode variar dependendo de fatores externos, e a forma como o ouvinte se relaciona com a música depende de fatores culturais, sociais e situacionais, portanto, a existência de padrões e convenções baseados em comportamentos fisiológicos é algo presente dentro da própria

escala tonal³ musical.

³ A escala tonal é um conjunto de notas que seguem a Harmonia Tonal, que por sua vez é uma música que apresenta uma hierarquia entre as notas utilizadas, girando em torno de uma nota principal. Baseia-se em estruturas funcionais determinadas, gerando um "percurso" harmônico e melódico com tensões e repousos mais complexos. (PORTO, 2015 p. 60)

5 METODOLOGIA

A presente pesquisa é de natureza qualitativa, e foi desenvolvida através de um estudo de caso. Para tanto, foi criado um jogo com narrativa sonora interativa, construído a partir de estudos musicais, tecnológicos e psicológicos, que visou identificar e entender de que forma as convenções utilizadas para a criação musical e para as interações nos jogos interferem na experiência do jogador.

Um dos jogos analisados para o estudo de narrativa sonora interativa foi A Lenda do Herói (2016), um jogo brasileiro com forte estímulo musical, visto que toda a narrativa sonora é contada através de músicas cantadas pelo personagem principal, e que pode ter pequenas alterações dependendo das decisões do jogador.

O referencial teórico deste trabalho teve como suporte o estudo de Matheus Giuseppe, intitulado “Composição de Trilhas Musicais para Videogame”, de 2018, que serviu de base para a criação musical, visto que o autor discute a relação entre as convenções dos gêneros musicais e dos gêneros de jogos. Segundo Giuseppe, os jogos de aventura costumam utilizar o gênero musical *Jazz*. Partindo dessa argumentação do autor, o jogo construído para este projeto inicia com um *Jazz* estilizado, visto que o início é um momento “neutro”. Após a introdução do jogo, diferentes estilos musicais foram utilizados, justamente para tentar identificar se a narrativa sonora interfere na experiência do jogador.

Apesar de que a intenção deste projeto seja demonstrar que as diferentes sonoridades podem afetar o jogador, a narrativa sonora foi construída de forma a demonstrar uma coerência temática. Assim, a narrativa apresenta estilos musicais diferentes, porém manterá entre eles um tema melódico, com forte influência da música eletrônica. Visto que um dos objetivos da composição musical do projeto é demonstrar como acontece a quebra de expectativas durante as diversas interações, associei os gêneros musicais com algumas sensações, para tornar mais fácil a compreensão e a organização da composição musical. Os gêneros musicais foram escolhidos a partir dos conceitos de Phillips, para demonstrar a relação entre alguns estilos musicais e as expectativas sensoriais e psicológicas que podem ser provocadas nos jogadores, entretanto, não terá o propósito de seguir à risca a relação que o autor faz com os gêneros de jogos e os gêneros musicais, especificamente.

Os gêneros musicais escolhidos foram: *Contemporary classical music*⁴ para situações tristes; *Electronic dance music*⁵ para momentos alegres; *Electronicore*⁶ para ocasiões de tensão e *Nu jazz*⁷ para interações neutras.

Outra etapa do desenvolvimento do projeto foi definir qual seria o tema do jogo e sua narrativa, visto que o objetivo do trabalho não era o desenvolvimento de um jogo complexo, mas sim a criação de uma narrativa sonora interativa que foi elaborada a partir de conceitos musicais e sonoros construídos através da pesquisa bibliográfica. Após passar por diversas ideias, acabei optando pelo tema “Amnésia”, cujo personagem principal estará em um local e situação da qual não se recorda. O objetivo do jogador é explorar e descobrir a narrativa que se passa em volta do personagem e, dependendo das interações do jogador, a narrativa sonora presente na história será diferente e induzirá situações diferentes.

Após decidir a base da narrativa, foi necessário testar quais mecânicas poderiam ser utilizadas, visto que a ideia do projeto se aproximava mais de um *storytelling* interativo do que de um jogo em si, pois um jogo necessita ser mais complexo e mais extenso, portanto, não utilizei mecânicas próprias de desenvolvimento de jogos, utilizei roteiros e árvores de possibilidades para o desenvolvimento da narrativa do jogo.

Decidi por utilizar duas mecânicas simples de jogabilidade, sendo elas a movimentação em primeira pessoa e o sistema de interação *Grab and Rotate*, sendo esta uma mecânica simples de interação em que o jogador poderá segurar um objeto através do botão do mouse e o rotacionar movimentando o mouse para poder observá-lo de todos os ângulos.

O projeto foi desenvolvido através da ferramenta *Unity*. A mecânica de movimentação utiliza a câmera principal como um “objeto filho” do personagem, e a movimentação do personagem é feita através das teclas “*wasd*” do teclado, além da mecânica de pulo através da tecla “*espaço*” e do comando de correr através da tecla “*shift*”. A mecânica de interação com objetos foi feita através de um objeto vazio um pouco à frente da câmera principal, que ao interagir com um objeto pressionado a tecla “*e*”, este é movido para a posição desse

⁴ Gênero musical que une elementos da música clássica com a música eletrônica.

⁵ Estilo musical predominantemente eletrônico.

⁶ Gênero musical feito com a união entre gêneros de metal com *dubstep* e eletrônico.

⁷ Estilo musical *Jazz* com elementos eletrônicos e de *Soul*.

elemento vazio.

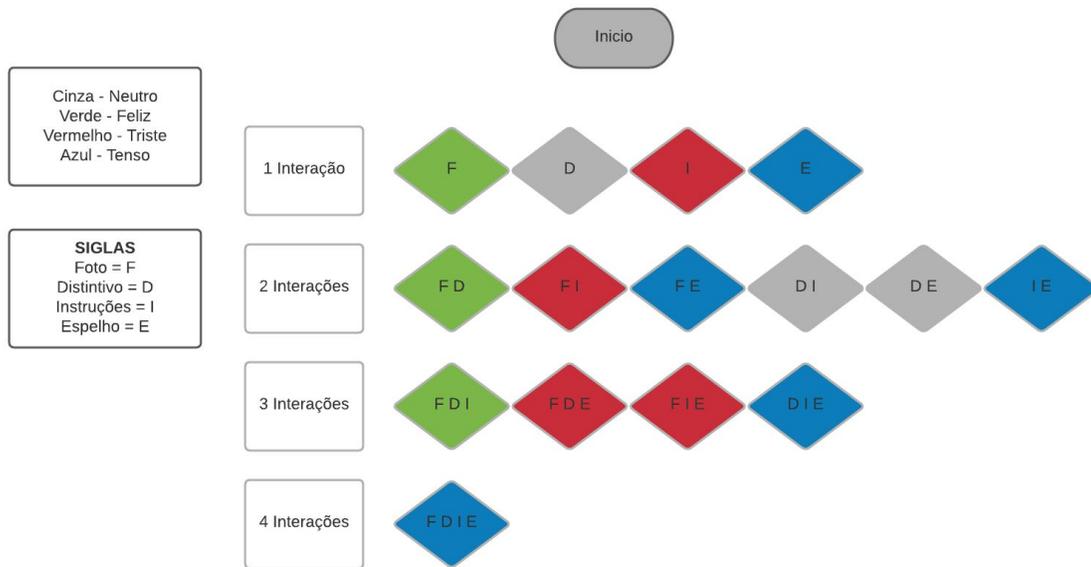
Com as mecânicas decididas, foi necessário desenvolver a narrativa que seria contada, para poder pensar nos cenários e em toda a parte sonora. Partindo da ideia de Amnésia, comecei a pensar em causas para essa Amnésia. Após testar algumas possibilidades, optei pela narrativa de guerra, cujo personagem teria perdido a memória durante uma guerra. A história foi dividida em partes independentes, podendo assim, ter significado mesmo sem ter contato com a parte anterior ou a seguinte. A história será desenvolvida e compreendida através das interações do usuário.

A história é sobre um esquadrão de amigos que foi para a guerra. Durante a guerra esse esquadrão foi capturado e preso em instalações inimigas onde os soldados foram interrogados e torturados. Durante esse tempo preso, o protagonista perde a memória, fazendo assim com que ele não escape com a equipe de resgate aliada que atacou as instalações onde ele e o esquadrão estavam presos.

Para tornar essa narrativa possível, associei trechos da história com objetos interativos que estão espalhados pelo cenário. Assim, em determinada interação, o jogador irá perceber que o local onde ele está foi atacado; já em outra interação, irá compreender que este local era usado como área de tortura; outra interação contará que pessoas morreram; e por fim, numa outra interação, o protagonista encontrará um símbolo caído que ficará com uma interpretação mais aberta.

Por envolver interações e possibilidades, foi necessário separar todas as possíveis situações e associar o que aconteceria em cada situação. Por esse motivo, organizei de forma visual todas as possíveis interações e, através de cores diferentes, determinei qual sensação seria passada nessa respectiva possibilidade da árvore de decisões (Figura 5).

Figura 5 - Árvore de possibilidades com cores indicando sentimentos



Fonte: Árvore de decisões desenvolvida na ferramenta *Lucidchart*.

Cenários são pontos importantes, porém como falado anteriormente, o objetivo do projeto não era a construção de jogo em si, por isso optei por utilizar texturas simples e de *assets* gratuitos para a construção de cenários, o que por um lado limita a possibilidade de cenários, mas que por outro, facilitou o uso de *assets* que se adequaram ao desejado. A utilização de texturas gratuitas e pré-desenvolvidas melhora a performance gráfica do jogo, visto que é possível utilizar texturas de alta resolução em moldes 3D simples, ou em modelos *low poly*, fazendo assim com que o processamento necessário para os modelos seja menor (Figura 6).

Figura 6 - Protótipo da cena inicial do jogo.



Fonte: Cena desenvolvida e capturada pela *Unity*.

O projeto foi desenvolvido em duas partes, sendo que uma delas aconteceu no decorrer da primeira parte do Trabalho de Conclusão de Curso (TCC), e a segunda foi desenvolvida na segunda parte do TCC, momento em que foram construídos os diversos cenários, assim como foi elaborada uma quantidade maior de composições musicais.

Além disso, como o objetivo deste trabalho é avaliar de que forma a narrativa sonora interfere na experiência do jogador em um jogo interativo, na segunda parte do projeto se selecionou um grupo de usuários que testou o jogo e, a partir disso, foram realizadas entrevistas semiestruturadas para verificar suas impressões do jogo. A seleção do grupo de usuários para o teste do jogo e realização de entrevista semiestruturada teve o seguinte recorte: foi escolhido um grupo de seis pessoas, todos alunos do curso de Tecnologias Digitais e de Criação Digital. Deste grupo, três pessoas estavam na segunda metade do curso, ou seja, se esperava que tivessem conhecimentos técnicos sobre desenvolvimento de jogos, e três pessoas estavam na primeira metade do curso, portanto, se esperava que esse

grupo não conhecesse tanto a parte técnica do desenvolvimento de um jogo. Foram escolhidas apenas 3 pessoas de cada grupo pois, visto que este projeto parte de uma abordagem qualitativa, e devido ao tempo previsto para a realização do projeto, foi decidido que seria melhor trabalhar com um recorte pequeno de pessoas.

5.1 PROCESSOS DE DESENVOLVIMENTO

Já no início do desenvolvimento dos cenários e do projeto interativo foi identificada a necessidade de alterar o funcionamento da mecânica de rotação de objetos para torná-la mais natural. Partindo desse princípio, optou-se por usar a mecânica *Drag and Rotate*, em que o usuário clica no objeto e move o mouse para rotacionar o objeto em 3 dimensões. Após resolver a mecânica de rotação, foi observado que havia a possibilidade do objeto atravessar paredes, portanto, foi necessário fazer uma adaptação para que isso não ocorresse. Assim, optou-se por criar uma sala separada para restringir a movimentação do personagem, fazendo com que o personagem e o objeto fossem teletransportados para essa sala enquanto estivesse interagindo com o objeto e, após terminar a interação, seria teletransportado de volta para o local onde estava.

Após a finalização das etapas iniciais, começou-se o trabalho de tentar responder os questionamentos que nortearam esta pesquisa: as narrativas sonoras interferem na experiência do jogador? Se sim, de que forma? Perguntas essas que serão respondidas no capítulo seguinte.

O desenvolvimento dos objetos teve como premissa a ideia de que poderiam auxiliar na narrativa, assim estabeleceu-se que os objetos deveriam ser pequenos e simples para que a modelagem fosse mais fácil, mas também mantivessem o padrão descrito acima. Foi optado então, que os objetos seriam uma foto, pois poderia remeter a uma foto pessoal de algum dos prisioneiros, uma prancheta com instruções, uma navalha e um distintivo, todos relacionados com a função dos torturadores.

Para a texturização e modelagem de cenários foram utilizadas inspirações de jogos do gênero. Foram usados como base alguns cenários do jogos *Outlast*, *Alan Wake* e *Amnesia* (Figuras 7 e 8).

Figura 7- *Mount Massive Asylum*



Fonte: Imagem retirada do jogo *Outlast*.

Figura 8 - *Oh Deer Dinner*



Fonte: Imagem retirada do jogo *Alan Wake*

Durante o processo de modelagem dos objetos interativos do projeto, foi necessária a análise de alguns signos para texturizar os objetos. Para tanto, foram desenvolvidas três perguntas que precisavam ser respondidas para o desenvolvimento dos objetos: Quais

cores usar? Que formato utilizar? Onde posicionar no cenário?

Para a modelagem 3D dos objetos foi utilizado o *software Blender*⁸, e para a criação das texturas para esses objetos foi utilizado da técnica de *unwrapping*, na qual é possível “desmontar” o objeto 3D para transformá-lo em um mapa 2D e, após isso, esse mapa 2D passa a ser utilizado para a criação da textura no *software Photoshop*.

Os objetos e texturas de cenário foram adquiridos de forma gratuita nas plataformas *SketchFab* para os modelos 3D, e *Textures* (antigamente conhecido como *CGTextures*) para as texturas.

A ambientação criada para o jogo foi baseada nos jogos citados anteriormente, assim como a inspiração para a narrativa presente. Optou-se por não deixar explícita qual era a narrativa e a situação em que o jogador se encontrava, para poder averiguar se a percepção da história, por parte do usuário, era afetada de alguma forma devido as músicas presentes durante a experiência do jogador.

O projeto foi desenvolvido para o sistema operacional *Windows* e o executável foi enviado para a banca avaliadora por e-mail.

⁸ Programa gratuito de computação gráfica 3D, utilizado para modelagem e composição de objetos e cenários em 3D.

Figura 9 - Cena presente na versão teste do projeto.



Fonte: Imagem retirada da versão teste do projeto.

6 RESULTADOS

Conforme previsto na pesquisa, após a finalização do desenvolvimento do projeto foi necessário enviar o executável do jogo para algumas pessoas testarem. Posteriormente, procedeu-se com a realização de uma entrevista semiestruturada, visando identificar quais foram os impactos que a narrativa musical causou.

Como dito anteriormente, foi escolhido um grupo de 6 alunos do curso de Tecnologias Digitais e de Criação Digital, sendo 3 alunos da segunda metade do curso, e 3 alunos que estão na metade do curso. Foram escolhidas apenas 3 pessoas de cada grupo pois, visto que este projeto parte de uma abordagem qualitativa, e devido ao tempo previsto para a realização do projeto, foi decidido que seria melhor trabalhar com um recorte pequeno de pessoas.

Todos os alunos entrevistados assinaram um Termo de Consentimento para a realização da entrevista, e consentiram com a utilização de suas respostas, de forma anônima, para a análise de resultados. Da mesma forma, foi entregue aos participantes da pesquisa um um Termo de Confidencialidade, no qual me comprometo a manter o sigilo e garantir o anonimato dos entrevistados. Os modelos dos termos encontram-se no Anexo A e Anexo B.

O processo de construção do roteiro da entrevista considerou, primeiramente, questionamentos que permitissem verificar a forma como cada usuário percebeu a narrativa e o espaço em que se encontrava no jogo, para assim poder associar essas percepções às decisões que tomaram durante sua experiência, assim como saber se a presença de determinada música afetou sua percepção.

Visando não direcionar a resposta do usuário, o roteiro da entrevista não teve nenhum questionamento relacionado à trilha sonora. Apesar disso, praticamente todos os usuários comentaram algo sobre a música que era reproduzida durante sua experiência com o jogo.

No que se refere à percepção da narrativa do jogo como um todo, foi possível identificar que os usuários mantiveram um padrão, com algumas pequenas variações de percepção, que se deu devido às diferentes interações que cada usuário teve.

Usuários que interagiram com a música *Eletronicore*, que tende a ser mais “agitada”,

relataram ter sentido mais medo e mais aflição à medida em que iam tendo contato com objetos, enquanto que os usuários que interagiram com o *Nu Jazz*, de caráter mais neutro, declararam se sentirem confusos e mais instigados a descobrir o que aconteceu.

Três dos seis usuários relataram que, em um primeiro momento, se sentiram estranhos devido ao fato que a música presente no início do jogo não retratava muito bem o local em que eles se encontravam, fazendo assim com que se sentissem mais “investigativos”, com mais vontade de explorar o cenário e entender o que aconteceu.

Outro aspecto interessante foi o fato que um dos usuários teve a experiência de interação com apenas uma música, se mantendo na música de estilo *Nu Jazz*, que é “neutra”, durante todo o jogo. Esse usuário relatou bastante confusão quanto à narrativa, que foi aos poucos se mostrando um pouco mais clara conforme interagiu com o cenário e com os objetos. Já os usuários que tiveram mudança de música durante o jogo, relataram que suas conclusões iam acontecendo quando interagiam com determinados objetos.

Dois usuários tiveram a presença da *Eletronic Dance Music*, de caráter mais “alegre”, durante sua experiência. Estes usuários relataram que se sentiram mais calmos quando a música começou a tocar, sendo que um deles comentou isso em sua percepção sobre a narrativa. Para ele, quando ouviu a música, entendeu que o conflito que teve no local já tinha terminado, portanto, nada iria acontecer com ele, por isso estava mais calmo.

Os usuários que tiveram a presença do estilo *Contemporary Classical Music*, que traz convenções musicais geralmente associadas ao “triste”, comentaram ter sentido um clima pesado e escuro quando interagiram com o objeto que ativou a música. Em todos os casos, o objeto era a foto.

Com esses dados, foi possível analisar que sim, a quebra de expectativas musicais interfere na experiência do jogador, podendo ser usada como elemento auxiliar na narrativa do jogo e como complemento à história. Ou seja, as diferentes formas de utilização da trilha sonora auxiliam na criação de ambientes diferentes da situação visual, podendo, por exemplo, provocar uma sensação de tranquilidade em um ambiente mais agitado, ou pelo contrário, aumentar a tensão do jogo.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A evolução tecnológica permitiu que a composição sonora para jogos fosse utilizada de uma forma nunca antes vista, permitindo que as narrativas sonoras fossem interativas, ou seja, se moldassem de acordo com as escolhas do usuário.

Estudos envolvendo a discussão sobre música e emoções mostram as relações e convenções entre determinadas sensações e certos padrões musicais, demonstrando que é possível construir narrativas sonoras que conduzam à expectativas musicais afetivas, expectativas estas que podem facilitar a compreensão da narrativa desejada pelo desenvolvedor de um jogo.

O uso de tecnologias sonoras, como os sons binaurais, facilitam no processo de imersão do jogador, visto que criam uma sensação de profundidade e perspectiva para o usuário, podendo colocá-lo no estado de *Flow* com menos esforço.

Entretanto, para esse processo ocorrer, é necessário respeitar alguns elementos da linguagem musical, visto que os diversos autores citados defendem a ideia de que a percepção musical de cada pessoa varia devido à fatores sociais, culturais e situacionais. Culturalmente, os padrões e escalas tonais conduzem à expectativas musicais e emocionais que se refletem na experiência do ouvinte. Por esse motivo, essas convenções foram utilizadas neste trabalho de forma a explorar o quanto a quebra de expectativa sonora afeta a experiência do usuário.

Neste projeto foi possível perceber como pequenas diferenças sonoras já causam mudança na experiência do usuário. No jogo desenvolvido para este trabalho, todas as músicas utilizaram uma mesma base melódica, tendo pequenas diferenças entre elas, mas com mudanças drásticas nos timbres e nas características rítmicas referentes a diferentes estilos musicais, em outras palavras, os “instrumentos musicais” utilizados foram diferentes, mas as notas musicais utilizadas foram as mesmas. Menciono instrumentos musicais entre aspas pois não foram utilizados os instrumentos reais, toda a produção musical foi feita de forma digital com *samples* digitais com timbres dos instrumentos utilizados. Os estilos utilizados foram decididos com base no estudo de Matheus Giuseppe, que relaciona os

estilos musicais dos jogos com diferentes sensações e emoções.

Portanto, referente ao questionamento deste trabalho sobre se as narrativas sonoras interferem na experiência do jogador, o resultado da pesquisa demonstrou que sim, pois por menores que fossem as variações na narrativa sonora, essas variações causavam alterações na percepção da narrativa do jogador, fazendo com que os usuários que tomaram rumos diferentes nas decisões do jogo, chegassem à conclusões diferentes sobre a história.

Com isso, foi possível concluir que é possível utilizar a narrativa sonora como uma ferramenta importante de guia para o jogador, fazendo com que, mesmo de forma implícita, cumpra seu papel de provocar sensações ao usuário, e assim, afetem a percepção narrativa do jogador.

Por fim, entendo como importante a discussão sobre o tema deste trabalho dentro do Bacharelado em Tecnologias Digitais, pois o curso consegue abranger diversos pontos diferentes sobre criação digital e ao mesmo tempo desenvolver uma ponte que possa unir mais de um ponto de estudo, que nesse caso em específico, é a união entre trilha sonora, música e jogos.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, Bernardo Marquez. Trilha Sonora: o cinema e seus sons. **Novos Olhares**, São Paulo, v. 1, n. 2, p. 90-95, dez. 2012. Disponível em: <http://www.revistas.usp.br/novosolhares/article/view/55404/59008>. Acesso em: 16 dez. 2020.

CORRÊA, Antenor Ferreira. Notas sobre significação musical. **Percepta - Revista de Cognição Musical**, Curitiba, v. 2, n. 1, p. 37-59, nov. 2014. Disponível em: <http://www.abccogmus.org/journals/index.php/percepta/article/view/75/71>. Acesso em: 16 dez. 2020.

GIUSEPPE, Matheus. **Composição de Trilhas Musicais para Videogame**. 2018. Disponível em: <https://lume.ufrgs.br/bitstream/handle/10183/189443/001084665.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2020.

HISAE, Kajiura; SHINICHI, Nakayama. 音楽と効果音がブロック崩しゲームのフロー体験に与える影響. **Journal of Digital Games Research**, Tsukuba, v. 4, n. 2, p. 13-18, jan. 2010. Disponível em: https://www.jstage.jst.go.jp/article/digraj/4/1/4_13/_pdf/-char/ja. Acesso em: 16 dez. 2020.

LOPEZ, Debora Cristina; ALVES, João. Narrativa imersiva em games sonoros: escuta e paisagem sonora em A Blind Legend. **Comunicação & Inovação**, São Caetano do Sul, v. 20, n. 44, p. 129-148, set-dez 2019. https://www.repositorio.ufop.br/bitstream/123456789/12942/1/ARTIGO_NarrativaImersivaGames.pdf. Acesso em: 16 dez. 2020.

LYNCH, Gerald. **From 8-bit to Chiptune: the music that changed gaming forever**. 2017. Disponível em: <https://www.techradar.com/news/8-bit-music-the-soundtrack-to-a-gaming-revolution-that-resonates-today>. Acesso em: 16 dez. 2020.

MACEDO, Felipi Medeiros; NERY, Carlos Eduardo. **ÁUDIO ADAPTATIVO BASEADO EM EMOÇÕES: TRILHA SONORA DINÂMICA PARA AMBIENTES VIRTUAIS INTERATIVOS**. 2012. Disponível em: <https://repositorio.ucs.br/xmlui/bitstream/handle/11338/1367/TCC%20Felipi%20Medeiros%20Macedo.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2020.

MORAES, Tharcísio. **Composição musical no Audio Game Breu: os desafios e processos de um jogo inclusivo**. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 17., 2018, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos...** Salvador: SBGames, 2018.

Disponível em:

<http://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/CTDMestrado/188421.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2020.

OLIVEIRA, Robson Machado Afonso de. **O músico no mundo dos videogames**. In: Simpósio Brasileiro de Games e Entretenimento Digital, 17., 2018, Foz do Iguaçu. **Anais eletrônicos...** Belo Horizonte: SBGames, 2018. Disponível em:

<https://www.sbgames.org/sbgames2018/files/papers/IndustriaShort/188499.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2020.

PARO, Iana Cossoy. **Escrever o som: busca pelo espaço do sonoro em roteiros audiovisuais**. 2016. Dissertação (Mestrado em Meios e Processos Audiovisuais) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2016. doi:10.11606/D.27.2017.tde-07032017-134454. Acesso em: 16 dez. 2020.

PORTO, Patrícia Pereira. **O cancionero popular da imigração italiana: a leitura como processo de construção de sentidos na performance da canção**. 2015. 221 f. Tese (Doutorado) - Curso de Letras, Universidade de Caxias do Sul em associação ampla Uniritter, Caxias do Sul, 2015. Disponível em:

<https://repositorio.ucs.br/xmlui/handle/11338/1110>. Acesso em: 16 dez. 2020.

RAMOS, Danilo. **Fatores emocionais durante uma escuta musical afetam a percepção temporal de músicos e não-músicos?**. 2008. Tese (Doutorado em Psicologia) - Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto, University of São Paulo, Ribeirão Preto, 2008. doi:10.11606/T.59.2008.tde-08102008-013413. Acesso em: 16 dez. 2020;.

SILVA, Lucas Barbosa. **Trilha sonora e Sonoplastia: Do cinema à aula de música**. In: Encontro Regional Nordeste da ABEM, 12., 2014, São Luís. **Anais eletrônicos...** São Luís: ABEM, 2014. Disponível em:

http://abemeducacaomusical.com.br/conferencias/index.php/regional_nordeste/nordeste/paper/view/717/199. Acesso em: 16 dez. 2020.

SOUZA, Cadmiel de. **A Música nos Games e o caso Shadows of the Colossus**. In: Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação, 41., 2018, Joinville. **Anais eletrônicos...** Joinville: Intercom, 2018. Disponível em:

<https://portalintercom.org.br/anais/nacional2018/resumos/R13-0824-1.pdf>. Acesso em: 16 dez. 2020.

WAZLAWICK, Patrícia; CAMARGO, Denise de; MAHEIRIE, Kátia. **Significados e sentidos da música: uma breve "composição" a partir da psicologia histórico-cultural.** *Psicol. estud.*, Maringá, v. 12, n. 1, p. 105-113, Abr. 2007. Disponível em: https://www.scielo.br/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1413-73722007000100013&lng=en&nrm=iso. Acesso em: 16 dez. 2020.

ANEXO A - MODELO DO TERMO DE CONSENTIMENTO



ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS
CURSO DE BACHARELADO EM TECNOLOGIAS DIGITAIS

Termo de Consentimento

Após ter sido devidamente informado(a) de todos os aspectos da pesquisa e ter esclarecido todas as minhas dúvidas, concordo em participar na referida pesquisa e a participar da entrevista proposta.

Assinatura do participante:

Atesto que expliquei a natureza e o objetivo do estudo, bem como os possíveis riscos e benefícios deste junto ao participante. Penso que todas as informações necessárias lhes foram fornecidas em uma linguagem adequada e compreensível, e que o participante compreendeu do que a pesquisa se trata. Por fim, me comprometo a garantir integridade do conteúdo e anonimato do autor.

Endereços para contato:

E-mail: _____

Fone: () _____

Pesquisador responsável:

Nome legível: Anderson Pilati

Assinatura: _____

ANEXO B - MODELO DO TERMO DE CONFIDENCIALIDADE



ÁREA DE CIÊNCIAS EXATAS E ENGENHARIAS
CURSO DE BACHARELADO EM TECNOLOGIAS DIGITAIS

Termo de Confidencialidade

Eu, _____, _____, portador da carteira de identidade n.º _____, expedida pelo _____, e do CPF n.º _____, residente e domiciliado na _____, _____, _____, Caxias do Sul – RS, assumo o compromisso de manter confidencialidade e sigilo sobre todas as informações adquiridas através do depoimento concedido gratuitamente pelo(a) entrevistado(a) como subsídio à construção de meu Trabalho de Conclusão de Curso intitulado **O papel de expectativas musicais na experiência de usuário em narrativas sonoras interativas**, sob a orientação da Profa. Dra. Patrícia Porto.

A vigência da obrigação de confidencialidade e sigilo, assumida pela minha pessoa, por meio deste termo, só poderá ser quebrada mediante autorização por escrito, concedida à minha pessoa.

Anderson Pilati

Assinatura

Caxias do Sul, 10 de Novembro de 2020.