



# Laboratório do foley: experimentos para suporte na construção de trilhas sonoras em áudio 3D

Foley's laboratory:  
experiments to support the  
construction of soundtracks  
in 3D audio

## **Jefferson Saylon Lima de Sousa**

Mestrando em Comunicação pelo Programa de Pós-Graduação em Comunicação - Modalidade Profissional da Universidade Federal do Maranhão (PPGCOMPRO-UFMA). Bacharel em Comunicação Social - Rádio e TV pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA) e Especialista em Educomunicação e Tecnologia pelo Centro Universitário Internacional (UNINTER). Técnico-Sonoplasta do Laboratório de Rádio da Universidade Federal do Maranhão (LabRádio/UFMA). Membro do Núcleo de Estudos em Estratégias de Comunicação (NEEC) pelo Grupo de Pesquisa em Estratégias Audiovisuais na Convergência (G-PEAC).

## **Gabriel Gustavo Carneiro Braga**

Graduando em Comunicação Social - Rádio e TV pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). É membro do Núcleo de Estudos em Estratégias na Comunicação (NEEC) pela linha de Pesquisa em Estratégias Audiovisuais na Convergência (G-PEAC)

## **Jorge Leandro Martins Sousa**

Graduando em Comunicação Social - Rádio e TV pela Universidade Federal do Maranhão (UFMA). É membro do



Núcleo de Estudos em Estratégias na Comunicação (NEEC) pela linha de Pesquisa em Estratégias Audiovisuais na Convergência (G-PEAC)

### **Rosinete de Jesus Silva Ferreira**

Doutora em Psicologia Social pela Universidade Federal do Rio de Janeiro (UFRJ). Professora do Departamento de Comunicação Social da Universidade Federal do Maranhão (DCS/UFMA). Coordenadora do Núcleo de Estudos em Estratégias na Comunicação (NEEC) pela linha de Pesquisa em Estratégias Audiovisuais na Convergência (G-PEAC).



## Resumo

Este artigo discute a prática do Foley a partir da técnica de áudio binaural (também chamado de áudio 3D), com o intuito de auxiliar na construção de peças sonoras e/ou audiovisuais imersivas. Por meio de dois experimentos com vídeos curtos, buscou-se estruturar a construção de uma trilha sonora com Foley imersivo para fomentar a produção dos docentes e discentes do curso de Comunicação Social da UFMA. Com discussões sobre as técnicas Foley e Áudio 3D, o experimento tem o intuito de materializar a discussão teórica dos pesquisadores em uma produção acessível ao público e que possibilite novos olhares para a produção do som no audiovisual.

**Palavras-chave:** Foley. Efeitos Sonoros. Áudio Binaural.

## Abstract

This article discusses the practice of Foley using the binaural audio technique (also called 3D audio), in order to assist in the construction of sound or audiovisual immersive pieces. By means of two experiments with short videos seeks to structure the construction of soundtracks with immersive Foley to foment the teachers and students production of Social Communication's course at UFMA. Starting from the discussion about the Foley and 3D Audio techniques, the experiment materializes the theoretical discussion of the researchers in a production accessible to the public and allows new perspectives for the production of sound in the audiovisual.

**Keywords:** Foley. Sound Effects. Binaural Audio.



## Introdução

A sonorização é o conjunto de técnicas e linguagens cujo foco consiste na execução e harmonização de sons de um elemento midiático. Para o campo da Comunicação essa área é de fundamental importância por ser responsável por diversos aspectos de compreensão e ênfase de mensagens e contextos narrativos em meios eletrônicos e/ou radiodifusos. Subdividido em técnicas distintas conforme a execução e a mídia onde se faz presente, o ato de sonorizar está relacionado justamente com a nossa capacidade de perceber ambientes e nuances através das vibrações sonoras nos espaços acústicos em que habitamos.

Entre as tantas possibilidades pertinentes à sonorização, à área do audiovisual apresenta-se como aquela de destaque mais apreciado pelos produtores e pesquisadores dos Estudos do Som. Opolski (2018, p. 181) afirma que “o cinema é chamado de ‘arte audiovisual’ porque o som é compreendido como um dos elementos constituintes do filme”. Michel Chion vai mais além nessa construção da relação do som com o cinema [e porque não o audiovisual] ao afirmar que:

As consequências, para o cinema, são que o som é, mais do que a imagem, um meio insidioso de manipulação afetiva e semântica. Quer o som nos trabalhe fisiologicamente (ruídos de respiração); quer, pelo valor acrescentado, interprete o sentido da imagem e nos faça ver aquilo que sem ele não veríamos, ou que veríamos de outra forma. (CHION, 2011, p. 27)

Dito isso, reforça-se a partir daqui que o estudo do som no cinema/audiovisual está intrinsecamente relacionado à sua capacidade de construir espacialidades e sentidos junto ao espectador. Portanto, avaliar como torná-lo mais efetivo ainda é o trabalho de todo pesquisador ou produtor no campo da sonorização.

No audiovisual, objeto de observação deste estudo, a sonorização se faz presente em diversos momentos. A divisão moderna aplicada pelos estúdios e pesquisadores coloca o som no audiovisual em três etapas distintas, sendo elas: o som direto, a música e a pós-produção de som. Esta última subdivida em funções e técnicas específicas tais como: Foley, diálogos/dublagem, efeitos sonoros, design de som etc.

Dentre esses muitos processos o Foley é o qual nos debruçaremos a partir de agora. Responsável por dar sentido aos elementos de cena [dentro e fora dela], a técnica é quem garante que o produto audiovisual seja verossímil, quanto aos ruídos e demais elementos sonoros presentes no ambiente retratado. Em linhas gerais, cabe ao Foley dar formatação à paisagem sonora do filme.



Sua execução, que é feita a partir da captação direta e sincronizada de sons similares ou que nos influenciem a considerar que o que está retratado em cena [ou fora dela] produz determinado ruído, passa por um processo bem estruturado com salas especialmente montadas cheias de aparatos e utensílios, além de uma microfonação detalhada e cara.

Mas e se esse processo do Foley for reduzido sem a perda de sua qualidade ou sentido? O mercado de som já oferece meios alternativos bem eficazes como a sonorização 3D. A partir de um microfone 3D (ou binaural) é possível especializar todo o ambiente e construir uma relação de cena a partir do ponto de vista do espectador. A ideia é que essa técnica garanta uma imersão totalizada do público ao que acontece na narrativa a partir do som, bem no caminho daquilo já sugerido por Michel Chion (2011).

Dessa forma, o presente artigo propõe discutir sobre a construção de uma metodologia de produção de Foley a partir da técnica de captação em Áudio 3D com o intuito de fomentar as trilhas sonoras dos trabalhos de docentes e discentes do curso de Comunicação Social da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), por meio do contexto da imersão sonora.

Antes, faz-se necessário discutir mais sobre a origem e produção da técnica Foley. Para fins metodológicos são aportes necessários as pesquisas realizadas por Rosana Iwamizu (2014), Heryca Silva (2012), Maurício Esposito (2011) e Márcia Silva (2005), que destacam o processo de criação/captação do som ou ruídos de objetos e seres ao longo da elaboração da trilha sonora das peças cinematográficas.

Em um segundo momento, entraremos no mérito do Áudio 3D contextualizando enquanto técnica de captação e reprodução do som, como também uma proposta de imersão. Ferreira, Silva Júnior e Sousa (2018) e Costa (2019) são alguns dos autores que subsidiarão a discussão sobre o Áudio 3D enquanto técnica e potencializador imersivo no contexto da linguagem audiovisual. Por fim, apresentar os resultados dos primeiros experimentos feitos em laboratório por meio do uso da binauralidade na captação do Foley.

## O Foley

A técnica conhecida como Foley já existe há algumas décadas. Contudo, para se chegar ao modelo praticado hoje, teve que ser cuidadosamente elaborada a partir dos esforços do sonoplasta Jack Foley, em 1929, que era o editor de som da Universal Studios, nos primeiros experimentos

relacionando som sincronizado à imagem dentro do cinema. Heryca Silva (2012, p. 20) comenta como eram organizadas essas experiências iniciais: “estas experiências incluem ensaios performáticos de inclusão de efeitos, realizados ao mesmo tempo em que as imagens eram projetadas em pista única”.

A função criada por Jack Foley estava estruturada em regravar os sons de passos, alguns gestos e atitudes de pessoas que aconteciam dentro da ação da cena para potencializar o som, uma vez que os microfones de cena, na época, possuíam baixa qualidade. Portanto, a técnica aprimorada por Jack Foley se baseia em, a partir de uma cena, preencher com camadas de sons o que ficava de fora da captação dos diálogos, ou seja: ruídos externos e internos produzidos no momento da ação da cena. No cinema moderno, a técnica de Foley é comumente usada e muito valorizada justamente pelo processo criativo e, muitas vezes, extremamente meticuloso. É considerado como uma arte especial (SILVA, 2012).

Dessa forma, a técnica de Foley também pode ser definida, segundo Tony Berchamans, da seguinte maneira:

É a técnica de se reproduzir em estúdio todo som gerado pela atividade física dos personagens, por meio da “mímica” de seus movimentos. Passos, ruídos de roupas, manejo de objetos, quedas e outras ações são imitados pelos artistas de Foley enquanto assistem à cena e gravam seus sons (BERCHMANS, 2006, p. 162).

De uma maneira mais geral, temos o ponto de vista da autora Regina Iwamizu (2014), que comenta o Foley como uma técnica utilizada para evidenciar os movimentos que as cenas carregam:

O Foley são os sons da trilha sonora que representam as ações mais delicadas e sutis da imagem, que são mais facilmente produzidos através da gravação em sincronia. Ele vai ser responsável por tornar audíveis os breves contatos, os movimentos e atritos que a imagem carregar (IWAMIZU, 2014, p. 25).

Na atualidade, com todos os avanços alcançados pelo audiovisual, a técnica do Foley deixa de ser apenas um complemento sonoro de ruídos e passa a ser uma parte importante na pós-produção, à medida que “o Foley é usado atualmente de forma independente ou combinada com os efeitos sonoros, não é só uma inclusão de ruídos, e sim o que dá apoio à realidade da cena” (SILVA, 2012, p. 24).

De acordo com Maurício Esposito (2011), uma sessão de gravação de Foley segue algumas etapas e estas servem para alcançar um grau de verossimilhança maior entre os sons e os efeitos



sonoros. A fim de tornar mais didático essa abordagem, o autor propõe a seguinte classificação do Foley captado:

Uma sessão de Foley é dividida em passos (Footsteps), roupa (Clothes), e objetos de cena (Props); juntos criam uma atmosfera que dá suporte à narrativa cinematográfica. Mesmo sendo o principal objetivo do Foley Artist recriar o ambiente sonoro dos atores e suas ações, eles não copiam fielmente todos os sons gravados pelo som direto e sim evidenciam sons ajudando o espectador a o que ouvir (ESPOSITO, 2011, p. 41).

Para a autora Heryca Silva (2012) as pessoas que fazem esse tipo de trabalho são chamadas de “Artistas de Foley” que dedicam muito do seu tempo para pesquisar e experimentar sons.

O artista de Foley possui a tarefa de estudar, pesquisar e experimentar os sons dos mais variados objetos em busca do som que se encaixe com aquele determinado movimento. Ele assiste ao filme por diversas vezes, estuda os personagens para ensaiar os movimentos realizados na hora da gravação (SILVA, 2012, p. 26).

Em nosso experimento, partimos do que foi abordado sobre a técnica do Foley e seu objetivo de recriar sons por meio de um passo a passo da etapa de gravação, usando a captação em áudio binaural (ou como é comumente chamado, áudio 3D).

## O áudio 3D

Ouvimos em 360°. Percebemos, a partir do sistema auditivo, distância, direção e profundidade de um som considerando a relação estabelecida entre nosso ouvido e sua fonte sonora. Essa condição fisiológica permite ao ser humano se localizar no espaço e perceber diferentes nuances da paisagem sonora que o rodeia. Essa é a audição binaural, um meticuloso conjunto de órgãos internos que possibilitam ao ser humano ouvir em três dimensões.

A tecnologia do som aventura-se desde os primeiros experimentos com eletricidade na tentativa de captar e reproduzir áudio também com o efeito tridimensional. Denominado de Áudio 3D, essa técnica pode ser encontrada no mercado em três outras nomenclaturas que estão relacionadas à maneira como são produzidas. São elas: o Som Surround, a Holofonia, e o Áudio Binaural. Em ambos os casos a simulação da audição humana passa por um processo de captação e reprodução com mescla de frequências no que consiste no elemento-chave para as pesquisas mais recentes em imersão por meio do som. Experimentos com a técnica datam de dois séculos atrás.

O Áudio Binaural vem sendo usado desde o século XIX. Seu experimento mais antigo que se tem registro é o Tétraphone, que entre 1881 e 1932 era usado pelos



franceses para transmitir por meio da telefonia peças teatrais e shows de ópera para as residências de assinantes que acompanhavam as exibições através de um jogo de headphones ligados ao aparelho telefônico que simulavam a ambientação semelhante aos teatros (FERREIRA; SILVA JÚNIOR; SOUSA, 2018, p.33).

A aplicação desse recurso em produções audiovisuais já não é nenhuma novidade. Tanto o cinema (som surround), a música (holofonia ou áudio binaural), games (surround ou áudio binaural) etc., já fazem uso desse recurso para potencializar a escuta por parte do usuário/espectador. O áudio binaural, das três possibilidades, é a mais próxima do público por ser passível de produção e reprodução em qualquer ocasião bastando haver a disponibilidade dos equipamentos: microfones binaurais e/ou fones de ouvido.

A gravação de um áudio em três dimensões consiste na tentativa de simular a captação de sons pelo ouvido humano. É necessário um fone de ouvido estéreo para ouvir essas gravações. O efeito 3D não será percebido se o áudio for tocado em speakers normais, como os das caixinhas de som conectadas ao computador. O resultado é uma gravação que vai além do áudio estéreo normal, dando a sensação de que o ouvinte está presente no momento da gravação. É possível perceber sons que estão vindos de todas as direções, assim como os ouvidos humanos o fazem (ARRUDA, 2011, *s/p apud* COSTA, 2019, p. 43).

As proposições de captar um áudio e de já imprimir nele uma espacialidade é de real interesse para profissionais do Foley e da equipe de áudio de um produto audiovisual como um todo. Adequar à estrutura de pós-produção, de maneira que parte do processo do design de som seja realizado já na construção dos foleys da peça fílmica, não só se constitui como remodelagem de orçamento como adequação dos sentidos apresentados pela trilha sonora a ser executada.

Com a premissa de que a binauralidade nesse tipo de captação só é percebida a partir do uso de fones de ouvido, o conteúdo audiovisual pensado com o Foley em 3D deve considerar que o seu consumo pode ser feito individualizado. É necessário explicitar que essa constituição não diz respeito ao tipo de produto em si, mas sim em como ele é produzido. Uma peça audiovisual com áudio binaural (seja um filme, uma série e/ou videogame) continua sendo um produto com som estereofônico, portanto, pode ser consumido normalmente em alto-falantes. Contudo, isso afetará as possibilidades de imersão por meio do som proposta na gênese dessa peça, pois somente com o consumo a partir de fones de ouvido a binauralidade é percebida. Dessa forma se constitui individualizado (COSTA, 2019).

Isso vale também para mídias explicitamente sonoras como audiodramas e audiogames, por exemplo. A construção da paisagem sonora depende tão somente dos elementos representados pelo



Foley. Eles podem ser percebidos sem o fone de ouvido normalmente, mas se captados em áudio binaural só serão compreendidos como tal a partir da parede sonora construída pelo fone de ouvido, que propõe a espacialização dos sons. Dessa maneira, é correto afirmar que o áudio binaural:

[...] nos permite a criação de uma espacialidade do indivíduo para consigo mesmo, em suma, a permissão de uma linguagem mais íntima do receptor, enquanto os fones de ouvido permitem que cada um faça ressoar internamente todos os sons orquestrados pelo editor. O ouvido humano e o dispositivo eletrônico se confundem, dando a sensação de tornarem-se um só, e os sons internalizados (MONTEIRO, 2019, p.15).

Desse modo, a equipe responsável pelo experimento observa que, tal como afirma Costa (2019, p.119), "o Áudio 3D evidencia a sensação de imersão no usuário de forma a proporcionar maior envolvimento com a narrativa".

Por isso, a partir do conceito aplicado à técnica de Foley – que busca reafirmar a movimentação dentro e fora de cena das personagens e dos objetos com que interagem, acrescentando cor e textura sonora às cenas (OPOLSKI, 2018) – o Áudio 3D apresenta-se não só como uma alternativa para a redução da equipe de pós-produção como para o aprofundamento das propostas iniciais do Foley, visto que a partir dela é possível uma imersão sonora mais eficiente.

A seguir, discutimos como isso se dá na prática a partir do relato de experiência de duas sessões de Foley produzidas com microfones binaurais.

## Laboratório do Foley

Os experimentos realizados apresentados aqui foram intitulados “Laboratório do Foley” e surgiram a partir da participação, observação e utilização dos recursos do áudio 3D nos trabalhos desenvolvidos no Laboratório de Rádio do Curso de Comunicação Social da Universidade Federal do Maranhão (UFMA), pelo Grupo de Pesquisa em Estratégias Audiovisuais na Convergência (G-PEAC).

Antes, revisitando conceitos sobre o processo de gravação da técnica do Foley, algumas etapas básicas que precisam ser seguidas são lembradas aqui. Segundo Débora Opolski (2018), essas etapas são: O spotting – que é o levantamento de todos os sons que precisam ser gravados –, a gravação e a edição. Desse modo, seguindo as etapas descritas pela autora, buscamos selecionar – ainda que de modo aleatório – objetos que poderiam nos ajudar a experimentar sons em uma primeira etapa de gravações com captação em áudio binaural.

Para efeitos iniciais, não foram feitas gravações em sincronia com cenas pré-selecionadas (embora entenda-se que é a sincronização a característica fundamental do Foley). O que se buscou, primeiramente, foi experimentar os sons a partir de objetos escolhidos, no processo de spotting, para chegar aos sons de natureza como ventania, chuva, ondas do mar etc., assim como a gravação de utensílios domésticos, como pratos, talheres, etc. Portanto, esses eventos iniciais serviram como suporte para estudarmos e experimentarmos alguns sons que poderão ser usados em peças audiovisuais.

No dia 14 de fevereiro de 2019 iniciamos as primeiras gravações do “Laboratório do Foley” em áudio 3D. Para a criação do experimento, utilizamos o microfone binaural “Roland CS-10EM” plugado a um gravador digital “Zoom H1n” para a captação dos sons. O microfone (com fones embutidos) foi fixado nas orelhas de uma boneca de plástico, que serviu como manequim, para que desta forma fosse possível realizar a gravação, tendo a noção de distância, direção e profundidade em referência a uma cabeça humana.

Foto 1. Gravação de utensílios domésticos em áudio 3D



Fonte: Laboratório do Foley (GPEAC, 2019)

Essa primeira experiência de gravação com o áudio 3D foi realizada em dois momentos<sup>1</sup>: na gravação interna, realizada no Laboratório de Rádio, utilizamos os utensílios domésticos para captarmos os sons de talheres, tesouras, entre outros, com o objetivo de obter sonoridades que são observadas diariamente no cotidiano das pessoas (a exemplo dos sons emitidos durante as refeições). Na gravação externa, a exemplo dos shoppings, praias e reservas ambientais, o microfone foi fixado nas orelhas de um dos pesquisadores, para evitar a captação de sons indesejados. Cada utensílio ou ambiente foi gravado em faixa única, mas em distâncias e direções variadas, para que desta forma os editores que utilizarem esse banco de dados sonoro, tenham várias opções para edição, recorrendo ao trecho do arquivo que irá corresponder à direção sonora da cena que desejar transmitir no produto ao qual forem utilizados.

Quadro 1. Spotting dos primeiros objetos/ambientes gravados

OBJETOS	LOCAL DE GRAVAÇÃO	SOM PRODUZIDO
Pratos (vidro/alumínio)	Interno (laboratório)	Som de louças/Refeições
Talheres	Interno (laboratório)	Som de louças, Refeições
Tesouras	Interno (laboratório)	Som de cortes
Roupas	Interno (laboratório)	Balançar das roupas
Loja de departamento	Externo (lojas)	Objetos, passos, diálogos.
Praça de alimentação	Externo (shopping)	Objetos, passos, diálogos.
Trânsito	Externo (ruas/avenidas)	Carros, motos, ônibus, buzinas
Praia	Externo (praia)	Mar, vento
Floresta	Externo (reserva ambiental)	Árvores, pássaros
Chuveiro	Externo (banheiro)	Água, banho

Fonte: Laboratório do Foley (GPEAC, 2019)

<sup>1</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=E9v9AcDKtZE>

Para o segundo experimento, realizou-se a construção dos sons sincronizados por meio da técnica de Foley em duas etapas: foram gravadas por meio de instrumentos percussivos de efeito<sup>2</sup>, que simulam sons da natureza e também outros objetos sonoros que detalharemos mais adiante. Nessa construção selecionamos, em primeiro momento, um pequeno vídeo sem o áudio, de uma tempestade<sup>3</sup> e fomos reproduzindo os sons de chuva, relâmpagos e trovões em sincronia com as cenas. Os sons das chuvas foram produzidos através do instrumento percussivo de efeito conhecido como “pau de chuva”. Para a criação dos sons de trovões utilizamos o instrumento tambor de mola e a sonoridade dos relâmpagos foi obtida com folhas de Raio-X.

A segunda construção foi novamente realizada em sincronia com um vídeo, mas com outros instrumentos e objetos. O som do mar<sup>4</sup> foi produzido através do instrumento Ocean Drum (conhecido no Brasil também como “Efeito do Mar”); o segundo momento contou também com a reprodução do som da água de um copo de vidro e finalizado com o badalar do sino, reproduzindo tal som com uma tampa de metal e uma espátula de pintura.

Quadro 2. Construção dos foleys

<b>INSTRUMENTOS/OBJETOS</b>	<b>SOM PRODUZIDO</b>
Pau de chuva	Chuva
Tambor de mola	Trovões, Tempestade
Folhas de Raio-X	Relâmpagos
<i>Ocean Drum</i>	Mar
Copo de vidro e água	Água
Tampa de metal/Espátula	Badalar do Sino

Fonte: Laboratório do Foley (GPEAC, 2019).

<sup>2</sup> Disponível em: <http://www.percussionista.com.br/instrumentos/efeitos.htm>

<sup>3</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=tpSCKOZMc00>

<sup>4</sup> Disponível em: <https://www.youtube.com/watch?v=gGKikSEY1Tg>



Observa-se após essas duas rodadas de experimentos que existem sim possibilidades reais de aplicação do áudio binaural na produção do Foley de uma peça audiovisual (ou como Hard Effects para peças sonoras).

Para as etapas futuras da pesquisa os pesquisadores planejam tornar público a primeira leva de sons produzidos para os alunos e professores do Curso de Comunicação Social com atuação em disciplinas que façam uso direto desses elementos na construção de peças sonoras e/ou audiovisuais, além de aplicação de questionário para apuração do desempenho do pacote de sons na busca de possíveis melhorias.

Alcançar o efeito de espacialização sonora de uma cena por meio do Foley não é novidade no cinema (aplicação do som surround 5.1 e 7.1 são exemplos disso), mas fazê-lo sem esses recursos também é possível usando a captação binaural.

O desafio que enxergamos é como preparar a equipe do filme (sound designers, operadores de som direto, Artistas de Foley etc.) a lidar com essa característica da sonorização que impacta com a linguagem fílmica nos outros segmentos da produção e da pós-produção.

## Considerações finais

Aplicar a construção do Foley em peças audiovisuais com o recurso do Áudio 3D estimula tanto os consumidores (que contarão com uma experiência imersiva ao seu dispor), quanto o próprio Artista de Foley, que tem a possibilidade de exercer sua habilidade a partir de novas técnicas considerando que agora cabe a ele também ser mais sensível ainda no que diz respeito ao som das formas e volumes dentro e fora de cena.

Percebe-se também que o Áudio 3D também rende uma boa produção de Hard Effects. A captação de som externo possibilita a gravação de sonoridades impossíveis de serem recriadas pelo Foley em estúdio. Importante frisar que essas aplicações já são executadas em peças exclusivamente sonoras como audiodramas, audiolivros e accessible audiogames. Exemplo disso é A Blind Legend, consolidado accessible audiogame onde a imersão sonora em 3D não só é aplicada de forma correta quanto à técnica de espacialização sonora (também denominada auralização) como é eficaz ao propiciar ambiente imersivo-interativo para deficientes visuais (DVs) em uma narrativa eletrônica na qual os estímulos sonoros são os motores de condução de ações e reflexos na busca pela conclusão dos objetivos do jogo (ALVES, 2018).



As próximas etapas, como já dito anteriormente, visam a aplicação em produtos experimentais sonoros e audiovisuais de estudantes de Comunicação Social da UFMA e avaliação de feedback a partir do banco sonoro do Laboratório de Rádio denominado “3D Sound Lab RTV” disponível no Google Drive<sup>5</sup>.

Ao longo da construção e desenvolvimento desse trabalho foi possível evidenciar a necessidade e importância da sonorização e ambientação das cenas apresentadas por meio de técnicas como o Foley, efeitos sonoros, design de som dentre outras que enriqueçam os produtos sonoros e audiovisuais, tornando-os mais agradáveis aos consumidores finais.

Ter diferentes meios de sonorizar um produto de mídia é o que caracteriza o avanço da técnica e da linguagem utilizada por profissionais do som no audiovisual, seja cinema, TV ou mesmo os atuais videogames com suas produções de alto padrão. Por fim, é correto afirmar que a sonorização 3D é um recurso que, devidamente aplicado, reforça a produção de sentido passível ao som, pois injeta de imediato a sensação de presença na cena apresentada.

## Referências

ALVES, João. Estratégias para uma narrativa imersiva: Proposta de análise sobre os recursos sonoros de A Blind Legend. In: **Anais do 41º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação**. Joinville-SC, 2018. Disponível em: <http://portalintercom.org.br/anais/nacional2018/resumos/R13-0451-1.pdf>. Acesso em: 11 abr. 2019.

BERCHMANS, Tony. **A Música do Filme, tudo o que você gostaria de saber sobre a música de cinema**. São Paulo, Ed. Escrituras, 2006.

CHION, Michel. **A Audiovisão: som e imagem no cinema**. 1ª Ed. Lisboa: Edições Texto & Grafia, 2011.

COSTA, Bruna Rafaella Almeida da. **Áudio 3D e Corpo Plugado: uma análise sobre imersão sonora na série Stranger Things**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Comunicação em Comunicação da Universidade Federal de Goiás (PPGCOM-UFG): Goiânia, 2019.

ESPOSITO, Maurício. **Criando Mundo Com Sons: Pós-produção de Som e Sound Design no Cinema**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Anhembi Morumbi: São Paulo, 2011.

FERREIRA, Rosinete de Jesus Silva; SILVA JÚNIOR, Carlos Benedito Alves; SOUSA, Jefferson Saylor Lima de. **Áudio em Três Dimensões: experimento e gravação de áudio binaural**. In: MOURA, Flávia de Almeida; MATOS, Marcos Fábio Belo; COSTA, Ramon Bezerra; FERREIRA, Rosinete de Jesus Silva (orgs.). **Produção de Sentidos e Tecnologia: estudos contemporâneos em Comunicação**. 1ª Ed. São Luís: EDUFMA, 2018.

IWAMIZU, Rosana. **Foley no Brasil**. Dissertação de Mestrado. Programa de Pós-Graduação em Meios e Processos Audiovisuais da Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo (ECA/USP): São Paulo, 2014.

---

<sup>5</sup> Disponível em: [https://drive.google.com/drive/folders/1jr1YWMETb0SC7N5B\\_my\\_ronMuQNyl5Lk](https://drive.google.com/drive/folders/1jr1YWMETb0SC7N5B_my_ronMuQNyl5Lk)



MONTEIRO, Matheus Venicius Silva. **Edição como estratégia educacional no áudio binaural.** (Relatório) Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica da Universidade Federal do Maranhão (PIBIC-UFMA), São Luís, 2019.

OPOLSKI, Débora. O Som na pós-produção cinematográfica. *In*: CARREIRO, Rodrigo. **O Som do Filme: uma introdução.** 1ª Ed. Curitiba: Editora UFPR; Recife: Editora UFPE, 2018.

SILVA, Heryca. **Foley: Ruídos Essenciais no Audiovisual.** (Monografia). Faculdade de Comunicação Social (Habilitação em Rádio e TV) da Universidade de Santo Amaro (UNISA), São Paulo, 2012.