

**UNIVERSIDADE PAULISTA – UNIP**  
**PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO**

**Robson Vanderlei Alves de Andrade**

**A COMPOSIÇÃO SONORA FÍLMICA:**  
Um estudo a partir de “Um tiro na noite”, de Brian de Palma

**SÃO PAULO**

**2018**

**Robson Vanderlei Alves de Andrade**

A composição sonora fílmica:

Um estudo a partir de “Um tiro na noite”, de Brian de Palma

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Comunicação da Universidade  
Paulista – UNIP, como requisito  
parcial para a obtenção do título de  
Mestre em Comunicação.

Orientadora: Profa. Dra. Heloísa de Araújo Duarte Valente

**SÃO PAULO**

**2018**

**Robson Vanderlei Alves de Andrade**

A composição sonora fílmica:

Um estudo a partir de “Um tiro na noite”, de Brian de Palma

Dissertação apresentada ao  
Programa de Pós-Graduação em  
Comunicação da Universidade  
Paulista – UNIP, como requisito  
parcial para a obtenção do título de  
Mestre em Comunicação.

Aprovado em \_\_/\_\_/\_\_\_\_

**BANCA EXAMINADORA**

---

Presidente: Profa. Dra. Heloísa de Araújo Duarte Valente – Orientadora  
Unip/SP

---

Membro: Prof. Dr. Gustavo Souza da Silva  
Unip/SP

---

Membro: Prof. Dr. Juliano de Oliveira  
USP/SP

Andrade, Robson Vanderlei Alves de.

Composição sonora fílmica: um estudo a partir de “Um Tiro na Noite”, de Brian de Palma / Robson Vanderlei Alves de Andrade. - 2018.

109 f. : il. color. + CD.

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade Paulista, São Paulo, 2018.

Área de concentração: Comunicação e Cultura Midiática  
Orientadora: Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Heloísa de Araújo Duarte Valente.

1. Cinema. 2. Som de cinema. 3. Brian de Palma. I. Valente, Heloísa de Araújo Duarte (orientador). II. Título.

## DEDICATÓRIA

Dedico as minhas filhas Maria Eduarda, Ana Clara e ao meu filho Pedro Luiz que foram fontes inspiradoras de todo este trabalho e a minha esposa Elaine, que sempre está ao meu lado me apoiando.

A minha mãe, dona Iani, a qual desconhece os frutos que este estudo proporciona e as razões de fazê-lo, mas se orgulha de mim e, ao meu pai Raimundo (*inmemorian*), que voltou ao lar celestial enquanto esse trabalho era concebido, mas, apesar disso, tenho certeza que ele está orgulhoso.

## **AGRADECIMENTOS**

Agradeço a Deus pela oportunidade de que Ele me concedeu e a Nossa Senhora, minha mãe do céu, pela intercessão junto a Deus para guiar meus passos e dar o discernimento para concluir este trabalho.

Meus sinceros agradecimentos, que serão sempre insuficientes, pelo muito que a minha orientadora Profa. Dra. Heloísa de Araújo Duarte Valente me ofereceu nessa jornada no PPGCOM-UNIP. Obrigado por tudo. Com certeza, se não fosse sua contribuição valiosa, esse projeto não sairia. Obrigado por acreditar, confiar e não desistir de mim.

Agradecimento especial aos professores Gustavo Souza e Juliano Oliveira, pelas indicações precisas na qualificação, que foram fundamentais para o desenvolvimento desta dissertação.

Aos professores Antônio Adami e Carla Montuori pelas magníficas aulas e dicas que contribuíram bastante para a construção desse projeto.

Ao ex-secretário do programa em comunicação Marcelo Santos pelo excelente atendimento e também à secretária Christina Rodrigues, que dispensa comentários pelo primoroso trabalho.

Agradeço ao meu coordenador José Olmos, da Universidade Metodista de São Paulo, pela grande força e apoio.

Ao amigo de todas as horas e companheiro de jornada de mestrado, prof. Rui Granado, que me acompanha desde a graduação. Obrigado por toda ajuda e incentivo.

Um agradecimento especial ao amigo Fernando Alves Ribeiro pela contribuição em revisar este trabalho. Deus o abençoe e o recompense.

*“O som já é registrado desde o ventre materno”*  
(Murray Schafer)

## RESUMO

É fato corrente entre os profissionais do audiovisual que ao som - sejam os ruídos de sala, música etc. - vêm sendo, historicamente, postos em segundo plano, no conjunto da produção audiovisual. Partindo dessa constatação, sustentada por vários críticos e teóricos, o produtor de cinema francês, Marcel L'Herbier, e Sergei Eisenstein, bem como a experiência profissional deste autor, surge a motivação deste trabalho. Este tem, por finalidade afirmar a importância que o som tem - em suas diversas formas de presença - na produção cinematográfica; seu papel na narrativa fílmica.

A partir de fontes bibliográficas, o estudo baseou-se nas seguintes referências teóricas: para os estudos sobre as propriedades do som, servimo-nos de José Miguel Wisnik, sobre o desenvolvimento da linguagem cinematográfica: Christian Metz, Robert Stam e Marcel Martin, produção sonora fílmica (Tony Berchmans, Débora Opolski e Chris Rodrigues); sobre o som como parte da narrativa, Michel Chion; ainda: uma terminologia sobre paisagens sonoras, por Murray Schafer.

Como estudo de caso, foi tomado o filme *Um tiro na Noite*, com o objetivo de analisar as reconstruções do som. Foi realizada a decupagem da obra de modo a demonstrar como se dá o processo de produção de som (dublagem, captação de som direto, efeitos sonoros e mixagem), elementos que compõem a narrativa do filme. Nesse contexto, foram também avaliados itens como recursos tecnológicos e realismo, tendo em conta as licenças poéticas entre a obra de ficção e a verossimilhança;

Palavras-Chave: Som no Cinema. Produção Sonora. Análise Fílmica. Um tiro na noite. Brian de Palma.



## **ABSTRACT**

It is a common fact among professionals in the audiovisual sector that the sound of room, music, etc., has historically been placed secondarily to the whole of audiovisual production. Based on this observation, supported by several critics and theorists, the French film producer, Marcel L'Herbier, and Sergei Eisenstein as well as the professional experience of this author, the motivation of this work arises. In order to affirm the importance that sound has - in its various forms of presence - in cinematographic production; his role in the film narrative.

Based on bibliographical sources, the study was based on the following theoretical references: for studies on the properties of sound, we use José Miguel Wisnik on the development of the cinematographic language: Christian Metz, Robert Stam and Marcel Martin, production (Tony Berchmans, Débora Opolski and Chris Rodrigues, on sound as part of the narrative, Michel Chion, and a terminology on sound landscapes by Murray Schafer).

Dubbing, direct sound capture, sound effects, mixing, elements that make up the narrative of the film. In this context, items such as technological resources and realism were also evaluated, taking into account the poetic licenses between fiction and verisimilitude;

**Keywords:** Sound in Cinema; Sound Production; Film Analysis; “Blowout”, Brian de Palma

## LISTAS DE FIGURAS

Figura 1 - Comprimento da Onda Sonora .....	18
Figura 2 - Duração da onda.....	19
Figura 3 - Amplitude da onda .....	20
Figura 4 - Desenho do timbre da onda.....	21
Figura 5 - Cinematógrafo .....	22
Figura 6 - Fenacistiscópio .....	27
Figura 7 - Praxinoscópio .....	28
Figura 8 - Gravador de som do sistema Vitaphone (recordinglathe) .....	33
Figura 9 - Gravador Nagra I .....	35
Figura 10 - Gravador Nagra II - INC .....	35
Figura 11 - Nagra III .....	36
Figura 12 - Thomas Farkas com o Nagra III.....	37
Figura 13 - Organograma de produção de cinema.....	41
Figura 14 - Organograma de produção adaptado .....	42
Figura 15 - Captação de som double system .....	46
Figura 16 - Boletim de Som.....	48
Figura 17 - Moviola.....	52
Figura 18 - Divisão departamento de som .....	53
Figura 19 - Software de edição de imagem Final CUT.....	57
Figura 20 - Software de edição de som Os .....	57
Figura 21 - Artista de Foley Guta Roim .....	59
Figura 22 - Cena do Grito.....	62
Figura 23 - Funções departamentais no som.....	70
Figura 24 - Cena casal de universitários (37") .....	74
Figura 25 - Cena Ataque Banheiro (3'05") .....	74
Figura 26 - Cena análise som Grito (3'16") .....	75
Figura 27 - Cena seleção efeitos Sonoros (5'09") .....	76
Figura 28 - Cena saída para captação de som ambiente (8'26") .....	77
Figura 29 - Cena captação de som ambiente (8'36") .....	78
Figura 30 - Cena captação de som ambiente (8'39") .....	78
Figura 31 - Cena captação de som ambiente (8'43") .....	79
Figura 32 - Cena Captação diálogo casal (8'58") .....	80
Figura 33 - Cena captação do Som Ambiente – coruja (9'57") .....	80
Figura 34 - Cena freada de Carro (10'03") .....	82
Figura 35 - Cena aumento de sinal do som (10'06) .....	82
Figura 36 - Cena do som do tiro (10'13") .....	83
Figura 37 - Cena batida do carro (10'16") .....	83
Figura 38 - Cena queda do carro no rio (10'18") .....	84
Figura 39 - Cena audição tiro gravado (26'57").....	85
Figura 40 - Cena Jack marca o tiro na fita magnética (48'49").....	86
Figura 41 - Cena Indicação da posição do assassino (50'01").....	86
Figura 42 - Cena - Burke com Sally na estação (1'29:01).....	88
Figura 43 - Cena Jack monitora a conversa de Burke e Sally (1'29:14").....	88
Figura 44 - Cena Jack entra na Estação (1'29:33").....	89
Figura 45 - Cena Jack acompanha a conversa (1'30:04").....	90

Figura 46 - Cena Jack tentando localizar Sally pela escuta (1'30:29").....	90
Figura 47 - Cena Jack descobre o local (1'32:19").....	91
Figura 48 - Cena Jack encontra o trem (1'32:32").....	91
Figura 49 - Cena Sally é atacada e grita (1'39:11").....	92
Figura 50 - Cena Jack localiza Sally pelo gritos (1'39:14") .....	93
Figura 51 - Cena Jack mata Burke (1'40:37").....	93
Figura 52 - Cena da substituição do som original do grito (1'44:32") .....	94

## SUMÁRIO

INTRODUÇÃO .....	13
<b>1 SOM NA LINGUAGEM CINEMATOGRAFICA .....</b>	<b>17</b>
1.1 Atributos do Som .....	17
1.2 Altura .....	18
1.3 Duração.....	19
1.4 Intensidade .....	20
1.5 Timbre .....	20
1.6 Linguagem Cinematográfica.....	22
1.7 O SOM CINEMA .....	27
1.7.1 Advento do Cinema .....	27
1.8 Do cinema mudo ao sonoro .....	29
<b>2 TRILHA SONORA CINEMATOGRAFICA .....</b>	<b>38</b>
2.1 Pré-produção Sonora .....	39
2.2 <i>Sound design</i> na Produção Sonora Fílmica .....	40
2.3 Som direto .....	44
2.4 Boletim de Som .....	47
2.5 PÓS-PRODUÇÃO .....	49
2.5.1 Edição de som.....	49
2.6 Efeitos Sonoros .....	54
2.7 Foley.....	58
2.8 Dublagem .....	61
2.9 Música .....	64
2.10 FINALIZAÇÃO .....	67
2.10.1 Mixagem.....	67
<b>3 ANÁLISE SONORA FILMÍCA “UM TIRO NOITE” .....</b>	<b>72</b>
REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS .....	99
ANEXOS .....	104

## INTRODUÇÃO

Minha carreira profissional se desenvolveu na área de radiodifusão, sempre trabalhando com temas ligados à sonoplastia. Iniciei minha vida profissional no rádio, aos 16 anos de idade. Tive a oportunidade de trabalhar em três emissoras: duas na cidade de Santo André no grande ABC, e uma na Grande São Paulo. Logo após, atuei como sonoplasta na Universidade Metodista de São Paulo, instituição à qual estou vinculado há 12 anos, como sonoplasta. Paralelamente, presto serviço para a produtora de áudio e vídeo, na qual sou responsável pela finalização de som das produções audiovisuais para cinema, televisão e rádio.

Também cursei minha graduação na Universidade Metodista de São Paulo e concluí uma pós-graduação em comunicação e marketing - o que me permitiu conhecer mais profundamente sobre comunicação mercadológica na política. E, nesse mesmo período, comecei a lecionar no ensino técnico profissionalizante, na escola Jornalista Roberto Marinho, nos cursos de produção audiovisual e multimídia, lecionando disciplinas direcionadas à produção de som.

Foi na docência que houve o despertar do desejo de conhecer mais sobre o som no cinema. Trabalhando com meus alunos, pude perceber o desinteresse por parte da maioria deles com o som em suas produções, sempre vivenciando uma preocupação maior com a imagem. Aliado a isso, em virtude do tempo em que atuo na Universidade Metodista de São Paulo, nos estúdios de rádio e televisão, percebi claramente que os investimentos maiores das produções são dirigidos antes para custear equipamentos de imagem que os de som. Na produtora para a qual presto serviço, não é diferente: uma vez que o mesmo profissional que trabalha na captação de imagem, faz também a captação de som.

O som é fundamental, enfatiza Michel Chion: “É um engano achar que o som é mais ‘autônomo’ quando situado fora do campo visual” pelo contrário, “é a imagem que, a seu bel-prazer, lhe dá e lhe retira todo impacto (apud Martin 2011, p.146). Esta frase pode ser o ponto de partida para o estudo que apresentamos, a seguir.

É sabido que o processo de construção sonora (ou produção sonora) de uma obra cinematográfica passa por diversas fases: roteiro, captação de som, edição, *foley*, dublagem, trilha musical, mixagem e finalização, formando a sua trilha sonora. O filme *Um tiro na noite?* que foi tomado para o estudo de caso, leva a conhecer, metalinguisticamente (um filme sobre um filme) os passos do processo de produção sonora; ainda: como, em determinadas cenas, o que se ouve se refere fidedignamente ao que se vê na imagem. Conquanto a recepção sonora seja a mesma para os atores envolvidos em cenas que mostram os ambientes internos e os externos, o som pode vir não apenas de uma fonte visível na tela, mas também de uma situada fora de campo (som *off*) - uma experiência de escuta esquizofônica, no dizer de Schafer (2001).

Chion propõe um método de análise entre som e imagem: a partir da formulação de conceitos próprios, muitos advindos da música, possibilita uma compreensão da estrutura complexa da linguagem audiovisual, em seus elementos e em seu conjunto. Afinal, som e imagem se fundem numa única obra: a construção da narrativa não se dá apenas na sequência de imagens, mas também pelo que o som e a música apresentam.

Apoiado nos estudos desenvolvidos por Michel Chion (1992), bem como de R. Murray Schafer (2001), este texto apresenta uma análise da “trilha sonora” de *Um tiro na noite*, a partir da observação das técnicas, dos equipamentos de captação e gravação que foram utilizados pelo protagonista.

A trilha sonora é constituída por várias camadas, dispostas de forma independente e que se sobrepõem uma as outras, substituindo o som original. Nesta análise verificamos em que medida o som construído representa fidedignamente aquilo ouvimos e vemos juntamente à imagem; ou seja, o ponto de escuta do filme (SCHAFER, 2001).

Os efeitos sonoros sejam de bancos de sons, previamente gravados ou criados em estúdio, são utilizados na composição da paisagem sonora – e constitui o que se denomina convencionalmente de sonoplastia. Estes não devem ser confundidos com o *foley*. O termo vem do nome de Jack Donovan Foley (1891-1967), um editor de som da Universal Studios, que teve a ideia de criar efeitos sonoros em tempo real, junto à reprodução da imagem. Este é um recurso muito utilizado para a composição de alguns elementos da paisagem sonora de um filme. O profissional de *foley* utiliza objetos

específicos, de acordo com a cena reproduzida, recriando com tais objetos, os efeitos sonoros desejados para a cena.

Tomamos, como estudo de caso, o filme intitulado “Um Tiro na Noite” (1981), dirigido por Brian de Palma. O enredo do filme, protagonizado por John Travolta, consiste numa trama de suspense e intrigas em que a atuação do sonoplasta tem papel primordial. *Um tiro na Noite* mostra o processo de captação de som direto e a pós-produção sonora, e a grande preocupação e dar realismo aquilo que vemos e ouvimos.

Dentre as questões que nos propusemos a estudar, citamos: Até que ponto o som pós-produzido é capaz de substituir o som direto, trazendo originalidade e contribuindo para composição da narrativa fílmica? Como isso se faz perceptível na obra *Um tiro na noite*, de Brian de Palma?

A escolha por essa obra justifica-se também pelo fato de Brian de Palma para além da preocupação técnica revela uma preocupação com a construção semântica poética da linguagem. Some-se, ainda a parceria bem-sucedida com Pino Donaggio, na composição das músicas originais.

Este texto é, assim, dividido em três capítulos. No primeiro deles o som na linguagem cinematográfica, apresentamos um quadro sintético e cronológico da linguagem cinematográfica que se desenvolveu, desde o cinema mudo até a transição para o cinema falado. Em seguida, trilha sonora cinematográfica tratamos das etapas e apresentamos um modelo-padrão de trabalho para produção sonora de um filme (da pré-produção até a finalização), destacando os avanços tecnológicos e a forma como é realizada a produção atualmente. Por fim, analisa-se a primeira e última sequência do filme justamente nos momentos em que são apresentados o processo de construção da trilha sonora do filme.

No primeiro capítulo é apresentado as propriedades físicas do som, o contexto histórico do cinema, desde seu nascimento, da imagem em movimento, até os precursores da linguagem cinematográfica, a inserção do som e a sua resistência em sincronia com a imagem.

O segundo capítulo tem o propósito de oferecer subsídios técnicos e teóricos sobre as etapas de introdução e criação de elementos sonoros no cinema, logo após o surgimento do cinema sonoro: como se dá o processo de produção sonora. Damos destaque ao *sound design*, que surgiu na década de

70, que é o profissional que trabalha o som desde o início do filme, dialogando com o diretor até mixagem, cuidado da qualidade total do filme.

No terceiro capítulo, passamos à análise da trilha Sonora do filme *Um tiro na noite*. O filme escolhido de Brian de Palma faz entender o processo da construção de um filme. Aqui temos metalinguisticamente um filme que fala da montagem de outro filme: a preocupação dos produtores de som – na pessoa do personagem de John Travolta - têm em dar realidade ao que vemos nas imagens dando destaque a construção da narrativa sonora do filme.

Identificamos em *Um tiro na noite*, sons construídos, equipamentos de captação sonora que não teriam capacidade técnica para registrar sons que ouvimos em determinadas cenas da obra, que mesmo com esse recurso. Certamente licença poética do cineasta, que não compromete a narrativa – ou o “contrato audiovisual”, no dizer de Chion (2011). De todo modo, sinaliza uma tecnologia então inexistente na época da realização do filme e que hoje é acessível pelas tecnologias mais recentes.

As considerações finais apontam para um atraso em seguir um padrão de trabalho na produção sonora cinematográfica brasileira, e a não utilização de alguns recursos técnicos que contribuem para qualidade sonora fílmica.

Com estas reflexões, acreditamos ter contribuído para os estudos sobre a importância do som – do efeito sonoro à música, frisando o seu devido valor para construção da narrativa fílmica sonora.



## 1 SOM NA LINGUAGEM CINEMATOGRAFICA

### 1.1 Atributos do Som

O som é toda oscilação ou onda mecânica provocada por um corpo vibrante, passível de ser detectada pelo ouvido humano. Para o professor Wisnik (2006, p. 17), “o som é uma onda em que os corpos vibram, transmitidos para a atmosfera sob a forma de propagação ondulatória”. Nosso ouvido é capaz de captá-la e, nosso cérebro capaz de interpretá-la, trazendo percepções e sentidos. Portanto, o ouvido recebe o sinal e o sistema auditivo transduz a onda sonora em energia elétrica, para que o cérebro processe de forma que se possa escutar cada som recebido.

Todo som possui direção, profundidade, propagação e reflexão. Reproduzido, representa as propriedades da acústica do lugar onde foi gravado. Com tudo isso, além das possibilidades e variedades de usos de sons fora do quadro imagético, sem dúvida, a narrativa cinematográfica pôde explorar com muito mais recursos a representação do espaço-tempo. (FLORES, 2013, p. 58)

A partir da fonte, o som se difunde em todas as direções. Em termos técnicos, do ponto de vista da produção sonora, chama-se de som estéreo aquele em que há direcionalidade ou *surround*<sup>1</sup>, o que proporciona profundidade sonora. Conforme Zettl (2011, p. 159), “o *surround* é uma tecnologia que produz um campo de som à frente, dos lados, e atrás do ouvinte, permitindo que esses sons sejam ouvidos simultaneamente”.

Alguns sons podem concentrar maior intensidade em um determinado sentido, evidenciando-se assim seu direcionamento. Para que o som se propague, deve haver um meio; seja sólido, líquido ou gasoso. Portanto, não há vibração sonora no vácuo.

Com relação às propriedades do som, quatro características são imprescindíveis:

---

<sup>1</sup>O sistema de som *surround* mais comum é o *Dolby 5.1*, que posiciona três alto-falantes na frente e dois atrás para produção de som. Esses cinco alto-falantes são apoiados por um *subwoofer* adicional que geralmente é posicionado entre os dois alto-falantes traseiros. Esse alto-falante 1 reproduz sons de frequências especialmente baixa, trovejantes. Como as frequências baixas são onidirecionais, o posicionamento exato do *subwoofer* não é essencial. (ZETTL, 2011, p. 159)

**Altura:** Grave, médio e agudo;

**Duração:** Longo ou curto (unida ao andamento)

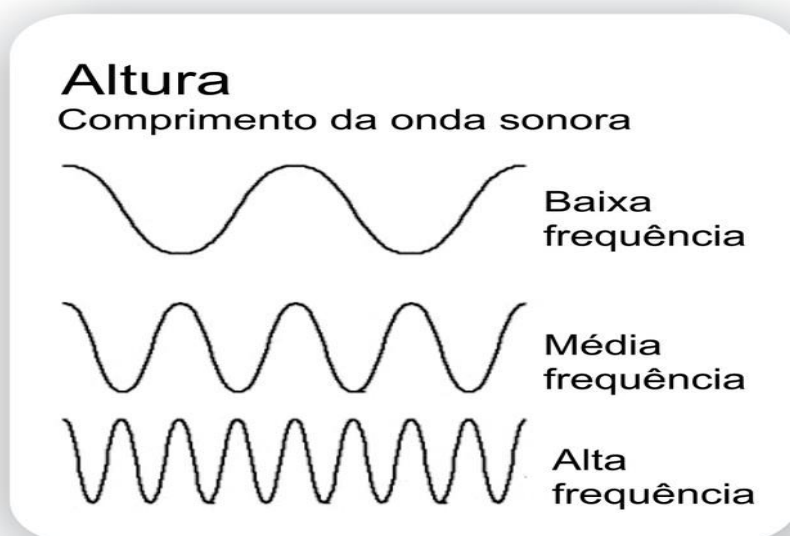
**Intensidade:** Fraco ou forte

**Timbre:** Fonte geradora do som (piano, guitarra ou bumbo).

## 1.2 Altura

A característica que permite diferenciar os sons agudos dos sons graves é a altura. Um som alto é agudo, o baixo é grave. Como destaca o professor de física Bisquolo, (2007, p. [1]), “é a frequência da onda que determina a altura do som, porém, sabe-se que o ouvido humano é capaz de captar sons na faixa de frequência que vai de 20 Hz a 20000 Hz”.

Figura 1 - Comprimento da Onda Sonora



Fonte: Izecksohn, 2017.

A altura é a percepção decorrente da quantidade de vezes que as ondas que constituem o som vibram ao longo do tempo. No exemplo do violino, é a diferença entre dó, ré, mi e assim por diante. Os adjetivos grave, médio e agudo são usados para representar sobre a altura. Uma forma sonora que emitiu um som que vibra menos vezes que outro no mesmo intervalo de tempo, resultará na percepção de que o primeiro é mais que o segundo. (FILIPPINI, 2012, p. 41).

O som grave possui maior concentração de energia. Wisnik (2006, p. 21) “destaca que a característica desse som tende a ser associada ao peso da matéria”. Por isso, objetos mais presos à terra pela lei da gravidade são os que emitem vibrações mais lentas, ao contrário do som agudo que tem pouca energia agrupada, por ser um som leve e ligeiro.

### 1.3 Duração

A duração do som é a sua dimensão, sendo determinado pelo tempo de envio das vibrações, podendo ser curto ou longo, como acrescenta Rodriguez:

É o intervalo de tempo que um som é identificado por nossa percepção como acontecimento acústico. Para que um som seja reconhecível pelo nosso sistema auditivo é necessário que ele possua a duração de cinco milissegundos, um valor de altura de 20 e 20.000 Hz e que suas ondas tenham uma quantidade mínima de amplitude, o que nos leva para a propriedade da intensidade. (RODRIGUEZ 2006, p. 147 apud FILIPPINI, 2012, p. 41).

Figura 2 - Duração da onda



Fonte: Izecksohn, 2017.

Conforme a figura acima pode-se perceber que altura e duração estão relacionados. Conforme Wisnik (2006, p. 21), “o agudo tem uma oscilação mais rápida do que o grave num curto espaço de tempo, o que se define nos

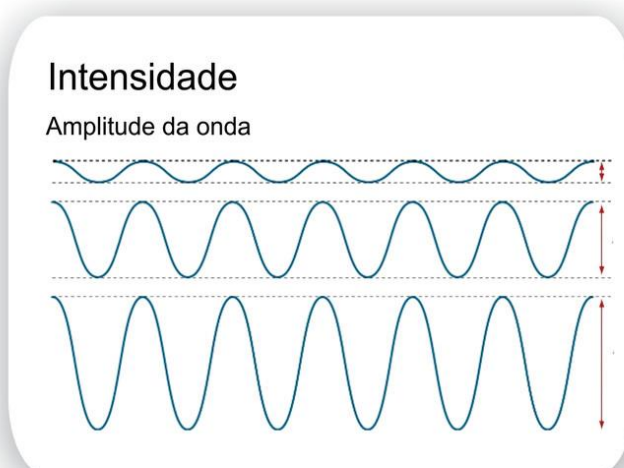
registros oscilatórios através da sensação de permanência espacializada do som”.

### 1.4 Intensidade

A intensidade do som se distingue entre mais fracos e mais fortes. Há uma medida chamada decibel que se relaciona com a intensidade, como assegura Bisquolo.

A intensidade sonora está associada aquilo que nós comumente chamamos de volume. A diferença entre um som intenso – ou forte – e um som fraco vem da amplitude de vibração da onda. Quanto maior a amplitude da onda, maior a pressão que a onda irá exercer no ar. Isso faz com que os nossos tímpanos vibrem de maneira mais intensa. (BISQUOLO, 2007, [p.1]).

Figura 3 - Amplitude da onda



Fonte: Izecksohn 2017.

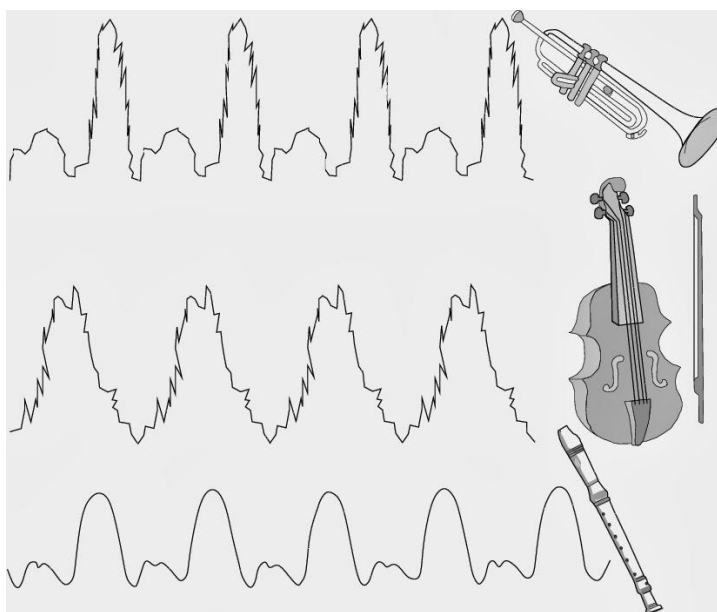
Para Schafer (1992, p. 78), “um som forte pode também ser caracterizado como carregando um grande peso em direção ao centro da gravidade”, e um som fraco está constantemente se dissolvendo, esvanecendo como neblina, procurando voar para acima do horizonte.

### 1.5 Timbre

O timbre pode ser determinado como a “cor” do som. Geralmente é identificado como um mesmo som produzido por fontes sonoras diferentes

como, por exemplo, dois instrumentos musicais tocando a mesma nota ou duas pessoas cantarolando a mesma melodia, como se pode perceber na imagem abaixo, o exemplo é dado pelo registro da mesma nota musical de três instrumentos distintos.

Figura 4 - Desenho do timbre da onda



Fonte: Blog Reflexões e Ressonâncias, 2017.

A diferença no timbre de diversos sons vem do fato de que as ondas sonoras possuem formatos diferentes. Exemplificando: a forma da onda sonora emitida por um violino é diferente da forma da onda sonora emitida por uma flauta, mesmo que esses dois instrumentos estejam emitindo a mesma nota musical. (BISQUOLO, 2007, [p.3])

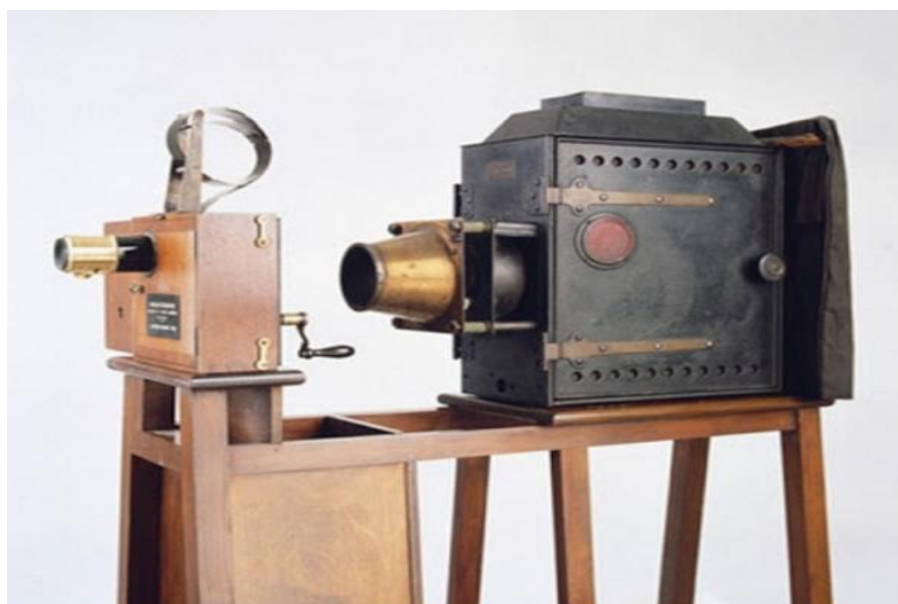
O timbre é uma superestrutura característica de um som. Como preconiza Schafer (1992, p. 76), “o timbre traz à cor da individualidade. Sem ele, tudo é uniforme e invariavelmente cinza, como a palidez de um moribundo”. Na fala, cada som tem um timbre diferente com mudança constante e rápida.

## 1.6 Linguagem Cinematográfica

A história da linguagem cinematográfica se dá na proeminência dos irmãos Lumière<sup>2</sup> em 1895, no Grand Café, em Paris, (LUCENA, 2012, p. 12), que traziam pequenos trechos de fatos do cotidiano captados pela primeira câmera capaz de filmar e, ao mesmo tempo, reproduzir a película, o chamado cinematógrafo (LUCENA, 2012, p. 19).

Mas parte do sucesso do cinematógrafo Lumière deve-se ao seu design. Enquanto o Vitascópio pesava cerca de quinhentos quilos e precisava de eletricidade para funcionar, a máquina dos Lumière era ao mesmo tempo câmera e projetor, utilizava luz não elétrica e era acionada por manivela (COSTA, 1995, p. 16).

Figura 5 - Cinematógrafo



Fonte: O cinematógrafo, 2017.

Entende-se por linguagem cinematográfica<sup>3</sup> os termos técnicos usados pelos que trabalham em cinema e TV, de forma que possa obter uma

<sup>2</sup>Os irmãos Auguste e Louis Lumière são considerados os pais do cinema. A primeira sala de cinema do mundo ainda funciona e alguns dos primeiros cinematógrafos podem ser vistos no Instituto Lumière, localizado na cidade francesa de Lyon.

Fonte: <http://ocinematografo.blogspot.com/>. Acessado em 15 de outubro de 2017.

<sup>3</sup> Entre 1908 e 1915, um norte-americano estabeleceu as bases da linguagem cinematográfica que se conhece hoje e que impulsionou a indústria de Hollywood. D.W. Griffith que fez centenas de pequenos filmes, como "O nascimento de uma nação" (1915), que reuniu os principais elementos da linguagem cinematográfica. (LUCENA, 2012, p. 21).

uniformidade de comunicação, estabelecidos por Griffith. Rodrigues (2007, p. 25).

Defino linguagem cinematográfica como um conjunto de todos os códigos cinematográficos particulares e gerais, razão por que se negligenciam provisoriamente as diferenças que os separam, e se trata seu tronco comum, por ficção, com um sistema real unitário. (METZ, 1971, p. 81).

O cinema é uma linguagem, em resumo, não apenas em um sentido metafórico mais amplo, “mas também como um conjunto de mensagens formuladas em expressão, discurso caracterizado por codificações, como acrescenta” Stam (2000, p. 132).

Um fundamento muito específico da linguagem do filme é a montagem, “que se dá na organização dos planos de um filme em certas condições de ordem e duração”, como cita Martin (2011, p. 147).

O teórico e professor da Escola de Cinema de Moscou, Lev Kulechov, ficou admirado com as técnicas utilizadas por Griffith e isso o estimulou a desempenhar experimentos para evidenciar a força da montagem cinematográfica.

Na obra “O cinema como música em Eisenstein”, a pesquisadora Mariana Vaz destaca que o ex-aluno e colega de Kulechov, Vsevolod I. Pudovkin acreditava que a montagem era base estética do filme: “tal a língua, também a montagem tem a palavra (a imagem) e a frase (a montagem/ combinação de imagens), que o poder do cinema, surgia da montagem como gramática” (VAZ, 2013, p. [3]).

Na contramão e pertencente à mesma escola da União Soviética<sup>4</sup>, Eisenstein, baseava sua montagem na fragmentação da cena em vários planos, preferindo o diretor uma ligação construtiva entre os diversos planos no choque provocado pelas imagens exteriores à narrativa (VAZ, 2013, [p.3]).

Os planos são as unidades básicas da linguagem das imagens em movimento, que estabelecem o ritmo da montagem. Lucena (2012, p. 72) destaca:

Plano Geral: Informativo - serve para descrever uma situação ou uma ação. Plano Fechado: Acentuam as emoções do

---

<sup>4</sup>Nomes que se destacaram devido aos seus estudos sobre as técnicas da montagem cinematográfica, expondo diversas teorias acerca das possibilidades narrativas, expressiva e plásticas deste recurso. (VAZ, 2013, p. [2]).

personagem. Plano americano: Normalmente mostra as pessoas dos joelhos para cima. Plano médio: mostra da cintura para cima. Plano Próximo: mais fechado no objeto ou ator. *Big Close*: que trabalha o detalhe, exemplos: rosto, olhos ou boca. Também temos o ângulo de câmera para dramaticidade, o plongê (trabalha o objeto de cima para baixo) contra plongê (trabalha o objeto de baixo para cima). (LUCENA, 2012, p. 73-74).

Para Stam (2000 p. 62), “a montagem permeia todo o processo da produção cinematográfica, que ocorre durante a filmagem”. A edição é o processo que busca por fragmentos para concluir a montagem definitiva.

A montagem é a força criadora da realidade do filme; a natureza proporciona apenas a matéria-prima com a qual se pode trabalhar. “Esta é precisamente a relação entre montagem e filme” (REISZ, 1978 p. 3). Eisenstein classifica cinco tipos de montagem formais: métrica, rítmica, tonal, atonal e intelectual.

Métrica: o critério fundamental desta construção são os comprimentos absolutos dos fragmentos. Os fragmentos são únicos de acordo com seus comprimentos numa fórmula esquemática correspondente à do compasso musical. A realização está na repetição desses “compassos”.

Um exemplo semelhante pode ser encontrado no “O undécimo ano”, de Vertov, no qual o ritmo métrico é matematicamente tão complexo que apenas “com uma régua” pode-se descobrir a lei proporcional que o governa.

Rítmica: são os comprimentos dos fragmentos. O conteúdo dentro do quadro é um fator que deve ser igualmente levado em consideração. A determinação abstrata dos comprimentos dos fragmentos dá lugar a uma relação elástica dos comprimentos reais. A sequência da “Escadaria de Odessa”, em Potemkin, é um exemplo claro disto. A marcha rítmica dos pés dos soldados descendo as escadas viola todas as exigências métricas. A marcha não está sincronizada com o ritmo dos cortes.

Na montagem tonal, o movimento é percebido num sentido mais amplo. O conceito movimentação engloba todas as sensações do fragmento de montagem, que se baseiam no característico som emocional do fragmento de sua dominante. Um exemplo é a “Sequência da Neblina” em Potemkin (antecedendo o lamento da massa sobre o corpo de Vakulinchuk), que baseou-se exclusivamente no “som” emocional dos fragmentos.

Atonal: característica que eleva a impressão de um colorido melodicamente emocional, uma percepção diretamente fisiológica. Isto também representa um nível relacional com níveis anteriores.

Intelectual: é a montagem de não sons atonais geralmente fisiológicos, mas de sons e atonalidades de um tipo intelectual,



isto é, conflito-justaposição de sensações intelectuais associativas. (EINSENSTEIN, 2002, p. 79).

O valor da montagem incide em que a emoção e a razão do espectador se colocam na técnica de inspiração, “o princípio da montagem conduz o espectador a essa força de emoção criadora que distingue a obra enternecedora do simples enunciados lógico dos acontecimentos”. (MARTIN, 2002, p. 180).

A ampliação da técnica cinematográfica incide especialmente no incremento da montagem. No caso específico do cinema mudo, graças às técnicas de montagem de homens como Porter, Griffith, Eisenstein e de muitos outros inovadores menores, a cinematografia permitiu ser um simples meio de gravar episódios autênticos para modificar-se gradativamente num veículo estético de alta sensibilidade.

A história do cinema mudo mostra um interesse maior pelo visual, através de uma montagem sofisticada. Para Reiz (1978, p. 32), “os filmes de ficção, por exemplo, com a introdução do som inverteram esse processo”.

O som coloca à disposição do filme um apontamento descritivo bastante aberto. Conforme Martin (2011, p. 126), pode ser empregado como contraponto o contraste em afinidade à imagem e, qualquer desses sinais, de maneira realista e não realista.

Houve mudanças significativas na técnica da montagem com a vinda do som, uma qualidade extraordinária sobre o realismo (REISZ, 1978, p. 37).

Em sua declaração sobre o futuro do cinema sonoro, Eisenstein, Pudovkin e Alexandrov, asseguram que:

Gravação de som é uma invenção de dois fios e, é mais provável que seu uso ocorrerá ao longo da linha da menor resistência, isto é, ao longo da linha da satisfação da curiosidade.

Apenas um uso polifônico<sup>5</sup> do som com relação à peça de montagem visual proporcionará uma nova potencialidade no desenvolvimento e aperfeiçoamento da montagem.

O som, tratado como um novo elemento da montagem, (como um fator divorciado da imagem visual), inevitavelmente introduzirá novos meios de enorme poder para a expressão e solução das mais complicadas tarefas que agora nos pressionam ante a impossibilidade de superá-los através de um

---

<sup>5</sup>O uso polifônico do som no cinema contempla dois estágios: o primeiro de experimentações com som não sincronizado e combinações disjuntivas de som e imagem e um posterior, com contrapontos orquestrais. (CARRASCO, 1993 apud VAZ, 2013, p. [5-6]).

método cinematográfico imperfeito, que só trabalha com imagens visuais. (EINSENSTEIN, 1990 p. 226).

Ao se combinar imagem e som, Manzano (2003, p. 97) observa que se pode chegar à sincronização que preenche todas essas potencialidades (apesar de isto muito raramente ocorrer), ou ela pode ser construída com base numa combinação de elementos não afins, sem tentar ignorar dissonância resultante entre os sons e as imagens.

Doravante, a imagem recupera seu verdadeiro valor, dando realismo e, admite formar uma afinidade próxima e imprescindível entre um episódio que se assiste e que qualquer que se escuta.

O som aumenta o coeficiente de autenticidade da imagem; a credibilidade – não apenas material, mas estética – da imagem literalmente multiplicada por dez: o espectador reencontra de fato essa polivalência sensível, essa compenetração de todos os registros perceptivos que nos impõe a presença invisível do mundo real. (MARTIN, 2011, p. 127)

A inteligência sonora e visual, comparadas entre si, são diferentes do que se imagina. A imagem, por seu lado, faz ouvir o som de modo distinto do que se escutaria sem a projeção da imagem, pois, cada um cria a sua, como acontece com o rádio.

A trilha sonora restabelece, de certo modo, tanto o nível da simples percepção quanto o da sensação estética; a trilha sonora é efetivamente, por natureza e necessidade, bem menos fragmentada que a imagem: em geral é relativamente independente da montagem visual e muito mais de acordo com o “realismo” no que cerne ao ambiente sonoro; de resto, o papel da música é primordial como fato de continuidade sonora ao mesmo tempo material e dramática (MARTIN, 2011, p. 128).

Muitos filmes não se sustentam apenas com a imagem. Um exemplo é o filme “Jornadas nas Estrelas”. Nesse caso, o som acendeu uma mudança na arte narrativa cinematográfica e, com o diálogo em sincronia com a imagem, possibilitou aos diretores uma contenção de expressão muito maior que nos filmes mudos.

## 1.7 O SOM CINEMA

### 1.7.1 Advento do Cinema

Não se pode pensar em som para filmes sem antes buscar a história do cinema até chegar ao advento do som e contextualizar a união entre imagem e som.

A tentativa de erigir imagens em movimento vem desde o século XIX e, não foram poucas pessoas que tentaram, até que o primeiro cientista belga, Joseph Antoine Ferdinand Plateau, quando no ano de 1832, lançou e patenteou o fenacistiscópio<sup>6</sup>. Como afirma o professor e produtor de cinema Rodrigues (2007, p. 15), o aparelho consistia em dois discos acoplados a um mecanismo.

Figura 6 - Fenacistiscópio



Fonte: Site Phenakistiscope, 2017.

Após esse experimento de Plateau, passados 45 anos, a primeira experiência de sucesso com fotografias em movimento, aconteceu em 1877, quando Eadweard Muybridge conseguiu fotografias instantâneas de um cavalo

---

<sup>6</sup>O disco da parte inferior tinha figuras pintadas quase iguais às do disco superior adiantando suavemente a ação daquele disco. O disco superior tinha orifícios na superfície. Quando os discos rodavam na mesma velocidade, as figuras se moviam quando vistas pelos orifícios do disco superior. (RODRIGUES, 2007, p.16)

em movimento. Rodrigues informa que Muybridge conseguiu fotografias instantâneas de um cavalo em movimento ao posicionar 24 câmeras fotográficas em linha ao longo de uma pista de corrida (2007, p. 16).

Também se pode destacar a figura de Émile Reynaud, fotógrafo de Paris, que inventou um aparelho chamado praxinoscópio, o qual funcionava por meio de um complicado dispositivo de espelhos, os quais por sua vez as projetavam, mediante uma lanterna, sobre uma tela, como destaca o pesquisador Rosenfeld (2002, p. 58).

Figura 7 - Praxinoscópio



Fonte: Cine Imaginário, 2017.

Paralelamente a tais iniciativas, Etienne-Jules Marey e Thomas Edison, já haviam construído seus aparelhos: cronofotógrafos e quinetógrafos destinados a registrar fotograficamente o movimento.

Para resumir os experimentos de aparelhos, Rosenfeld (2002, p. 59) destaca que Henry Vaux Hopwoode e Living Picture tinham como objetivo, produzirem a ilusão do movimento com os seguintes equipamentos: taumatrópios, estéreo-taumatrópios, zootrópios, anortocópios, estroboscópios, corentoscópios, praxinoscópios, fantasmascópios, mutoscópios, taquiscópios, vivascópios e muitos outros, todos com a principal função de se produzir cinema.

Segundo a história, é muito difícil afirmar quem foi o inventor e o precursor da produção e reprodução de imagens em movimento, pois no final

do século XIX, Thomas Armat, Thomas A. Edison, Charles F. Jenkins, WoodvilleTantham, dos Estados Unidos; William Friese-Greene e Robert W. Paul, da Inglaterra; e os irmãos Louis e Auguste Lumière e Étienne Jules Marey, da França, conforme destaca Rodrigues (2007, p. 16) “todos, ao mesmo tempo, fizeram descobertas e obtiveram avanços”.

Edison e os Irmãos Lumière (especificamente Louis), são considerados os inventores reais da cinematografia, foram os que, de fato, cooperaram fundamentalmente para o novo. (Rosenfeld, 2002, p. 59).

A primeira projeção pública de um filme ocorreu em 28 de dezembro de 1895 em um café de Paris. Como a maioria dos “cineastas” anteriores, os irmãos Lumière apresentaram cenas simples em ação, sem nenhuma narrativa. O filme simplesmente passava a ideia de imagens capturadas pela câmera que era ao mesmo tempo revelador e projetor, e as projetava numa tela. Em pouco tempo, os filmes eram projetados na maioria das grandes cidades da Europa (RODRIGUES, 2007 p. 13).

Ao analisar a história do surgimento do cinema, depara-se com vários autores. Percebe-se que não existe um consenso exato do seu real nascimento: não há uma afirmação exata, como destaca Machado (2005, p. 12), na história do cinema não há como estabelecer uma data de nascimento, um limite que possa servir de marco para dizer aqui começou o cinema.

## 1.8 Do cinema mudo ao sonoro

É sabido que a inserção do som no cinema se deu especificamente no final da década de 1920 e começo de 1930, com certa desconfiança em sincronizá-lo com a imagem. A intenção de agrupá-los já existia desde os primórdios do cinema, no século XIX.

O cinema mudo estabeleceu alguns procedimentos para exprimir os sons: o mais corrente era mostrar em plano próximo a imagem de sua fonte – sino, animal, instrumento de música – como um insert, voltando periodicamente. Em “A Greve”, de Eisenstein, uma sequência de revolta operária é estruturada através de repetição constante de um plano próximo de uma sirene de usina em ação. Este retorno do insert tem, na verdade, dupla função: ele lembra que o som está sempre lá (porque o problema é fazer sentir sua continuidade sobre toda a cena, e não somente nas imagens em que sua origem é visível, donde o uso, em certos filmes, da superimpressão) e,

por outro lado, a imagem dessa fonte torna-se um refrão visual que vai conferir sua unidade a esta sequência muito caótica e barulhenta, dando-lhe um centro. (MANZANO, 2003, p. 47).

O advento do som ocasionou um debate considerável sobre os méritos relativos do cinema sonoro e do cinema mudo, como destaca Robert Stam (2000, p. 76) professor do Departamento de Estudos de Cinema da Universidade de Nova York.

Não devemos esquecer, certamente, que os filmes mudos comportavam um acompanhamento musical: quando a partitura de *Oh Suzanna!* aparecia na tela, o acompanhante tocava a melodia no piano [...] Mas esta era uma solução de certo modo fácil, e é claro que os filmes mudos, ao menos para os melhores diretores, deveriam bastar-se em si mesmos. (MANZANO, 2003, p. 49).

Nos Estados Unidos, Stam (2000, p. 76) destaca “que o cinema sonoro foi como uma regressão aos modos teatrais”. Na França, Germaine Dulac<sup>7</sup>, muito antes da inserção do som, tinha uma visão ampla a respeito, pois considerava o cinema basicamente como arte muda. Manzano (2003, p. 86), relata que o efeito mais conhecido talvez seja o fim da carreira de alguns atores, cujas vozes eram fracas ou ruins contrastando com a imagem de galã.

Nos primórdios do cinema sonoro, percebe-se um momento de consternação e apreensão ante o novo advento. A produção inicial centra-se maciçamente nos *talkingfilms*, filmes repletos de diálogo, tendo claramente a preocupação de mostrar ao espectador o novo recurso. Além disso, os filmes preocupam-se em reproduzir todos os ruídos presentes em cena, indiscriminadamente, sem critério de seleção (às vezes reproduzindo até mesmo o ruído das barulhentas câmeras durante a filmagem). Por um instante, o cinema aproxima-se do teatro e dos dramas “cultos”, cheios de diálogos. (MANZANO, 2003, p. 88)

Pode-se destacar também, contrários ao uso do som, o produtor de cinema francês, Marcel L’Herbier, e, o diretor Léon Poirrier a favor acolhendo muito bem o uso do som; igualmente Abel Gance diretor e editor de cinema, Jacques Feyder e o dramaturgo Marcel Pagnol, assegurando que o cinema é a arte do registro, preservação e difusão do teatro que inclui o elemento sonoro (PAGNOL 1933, p. 8 apud STAM, 2000, p.76).

<sup>7</sup> GermaineDulac, foi a segunda grande diretora do cinema Francês.

Fonte:<http://www.mnemocine.com.br/index.php/cinema-categoria/24-histcinema/80-germaine-dulac-e-a-genese-do-surrealismo-no-cinema>. Acessado em 20 de outubro de 2017.

Como se pode perceber, o nascimento do cinema sonoro trouxe uma discussão muito ampla para o cinema: o roteirista Artaud, que alertava que o som no cinema poderia levar à adoção de convenções ultrapassadas, enquanto que René Clair declarava que “o cinema deveria permanecer visual a qualquer custo” (STAM, 2000, p. 76).

Saindo um pouco da discussão teórica francesa, vale enfatizar o cinema soviético; em particular, três cineastas: Eisenstein, Pudovkin e Alexandrov, que lançaram o manifesto de 1928. Sobre o filme sonoro, assim subscreveram:

É uma faca de dois gumes; e é provável que seja utilizado conforme a lei do menor esforço, isto é, simplesmente para satisfazer a curiosidade do público. Mas o maior perigo é talvez a invasão do cinema “pelos dramas da alta literatura e outras tentativas de teatralização na tela”. Utilizado desse modo, o som destruirá a arte da montagem, elemento fundamental do cinema, pois, toda adição de som a frações de montagem intensificará ainda mais essas frações, e isso inegavelmente em detrimento da montagem, que produz seu efeito não por fragmentos. (MARTIN, 2011 p. 122).

Os três cineastas soviéticos tratavam o som como novo elemento da montagem; percebiam, com astúcia, a riqueza da contribuição sonora e sua necessidade ante as insuficiências do cinema mudo.

O som, tratado enquanto elemento novo da montagem, (e como meio independente da imagem visual) introduzirá inevitavelmente um recurso novo e extremamente afetivo para exprimir e resolver os problemas complexos que nos desafiam até o presente e que não temos podido resolver em virtude da impossibilidade de achar uma solução contando apenas com elementos visuais. (MARTIN, 2011 p. 122).

Para o cinema soviético, o som não poderia intervir na montagem. Os efeitos sonoros não podiam coincidir entre a imagem e som. Um exemplo, que Pudovkin aplica no filme *Prostoi Sluchať*<sup>8</sup> – A vida é bela, produzido na década de 1930:

Em dado momento de uma cena do filme, uma mãe chora a perda de seu filho; em vez de nos fazer ouvir soluços da pobre

---

<sup>8</sup>Marcel Martin cita Marcel Lapiere, que ilucida a questão: “Infelizmente, em meados de 1929, as técnicas de som ainda não estavam suficientemente desenvolvidas na Rússia para permitir uma perfeita realização dos efeitos sutis e complicados que desejava o autor. Por outro lado, o filme foi objeto de intensas críticas por parte das autoridades e dos primeiros espectadores devido a sua obscuridade. Com uma versão muda, é que o filme foi liberado para distribuição geral”. (LAPIERRE apud MARTIN, 2011, p.123).

mulher, Pudovkin colocou a voz de uma criança a fim de sugerir diretamente que o homem por quem se chora é sempre, para a mãe, um menino (MARTIN, 2011, p. 123).

A resistência na aceitação do som na sétima arte se revela em afirmações de pesquisadores que alegam que o cinema mudo nunca existiu. Sempre se usou música, apesar de na época não haver diálogos, mas, haviam textos intercalados, para explicar acontecimentos, recurso nada superior ao do diálogo.

Contudo, o cinema sonoro é um fato e é ocioso discutir o seu maior ou menor valor estético comparado ao do cinema silencioso. Foi nos anos 1925-1926 que, particularmente nos estúdios da Warner Bros, iniciaram-se os experimentos por Nathan Levinson, engenheiro de som da Warner Bros. (ROSENFELD, 2002 p. 131).

As dificuldades técnicas, de se trabalhar imagem e som em sincronia, pareciam intransponíveis. Como assegura Rosenfeld (2002, p. 133), a combinação de vários cortes, sem que fosse destruída a sequência e o equilíbrio sonoro implicou em tamanha dificuldade que uma nova função foi criada: o *sound cutter*, o cortador de som, encarregado de observar a perfeita sincronização entre imagem e som.

A fim de diminuir as dificuldades em trabalhar o som e imagem, a Warner Brothers resolve transferir suas instalações para Hollywood. Conforme Lucena (2012, p. 80), o objetivo era investir no aparelho desenvolvido pela Western Electric, o Vitaphone<sup>9</sup> que fez sua estreia em 6 de agosto de 1926, ou seja, há de mais 90 anos.

---

<sup>9</sup> Sistema de gravação de som que era realizado por uma cabeça de corte eletromecânica com uma agulha que vibrava conforme as variações elétricas recebidas e esculpia um sulco num disco matriz, imprimindo uma representação das ondas sonoras. A partir da matriz gravada eram feitas as cópias para exibição. Os discos utilizados tinham 12 ou 16 polegadas de diâmetro (aproximadamente 30 ou 40 cm) e rodavam a uma velocidade de 33 1/3 rotações por minuto, permitindo gravações com no máximo 7 e 9 minutos de duração, respectivamente. Fonte: SOUZA (2011, p. 35/36).



Figura 8 - Gravador de som do sistema Vitaphone (recordinglathe)



Fonte: Vitaphone: When Sound Came to the screen, 2017.

O Vitaphone obteve grande sucesso, e em 1927 foi adotado pelos cinco maiores estúdios do cinema norte-americanos. Foi em 6 de outubro de 1927 que fez sua estreia por meio do filme “O Cantor de Jazz” (*The Jazz Singer*), sendo que os quatros números cantados no filme por Al Jolson, com perfeita sincronia entre som e imagem, fariam do filme o maior sucesso do ano. (LUCENA, 2012, p. 80).

O filme, o “Cantor de Jazz”, dirigido pelo estadunidense Alan Crosland em 1927, foi o início de um grande avanço entre sincronia de imagem e som. “No que se refere à técnica e ao valor artístico, representou, sem desconfiância, uma grande realização, fruto de uma obstinação e pertinácia verdadeiramente heroicas”, segundo Rosenfeld (2002, p. 134).

Em seguida, após um ano do lançamento do filme “O cantor de Jazz”, chega ao Brasil, o Vitaphone. Segundo o crítico de cinema Gomes (1981 apud LUCENA, 2012, p. 80), afirma:

Após grande sucesso atingido pelo cinema falado nos Estados Unidos, agentes de companhias norte-americanas visando à apresentação do Vitaphone ao Brasil, visitaram o país para averiguar as condições técnicas locais. Em abril do mesmo ano, São Paulo assistiu à primeira exibição brasileira de um filme falado: “Alta Traição” (*The Patriot*), de Ernst Lubitsch. Dois meses depois, no Rio de Janeiro, estreava “Melodia da Broadway” (*The Broadway Melody*), de Harry Beamont, precedido, na sessão inaugural de um curta-metragem em que o cônsul do Brasil em Nova York introduzia o espetáculo da

noite. Sua voz foi a primeira a ser ouvida pela plateia carioca, inaugurando, após inúmeras tentativas, o cinema falado de forma definitiva. (LUCENA, 2012, p. 80).

O cinema sonoro trilhou um longo caminho, principalmente no que tange às soluções técnicas. Como destaca a professora e técnica de som direto, Tide Borges (2013, p. [1]), “a primeira solução encontrada foi a gravação em discos (1927 a 1932), que logo foi substituída pela gravação ótica, que depois foi substituída pela gravação magnética, que tinha vantagens sobre a ótica”. A qualidade da gravação era superior à ótica e oferecia uma resposta maior para a gravação e reprodução de todas as frequências sonoras e, para a amplitude dinâmica, e também ouvir a gravação imediatamente depois de captar o som, “na gravação ótica era necessário esperar a revelação e cópia do negativo”, (BORGES, 2013, p. [2])

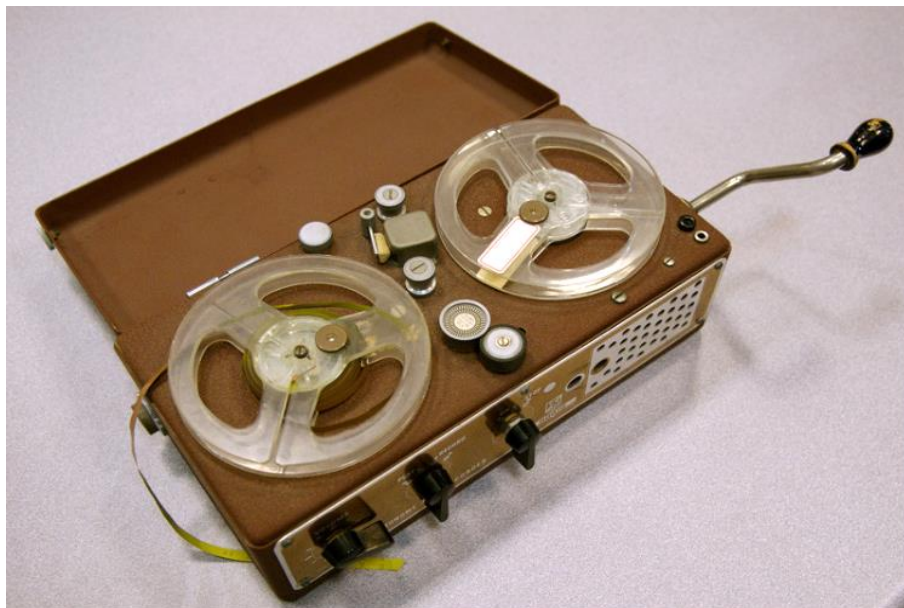
Com a chegada do gravador Nagra I (que perdurou da década de 1950 até o começo da de 1980) e, posteriormente, pela era digital.

No ano de 1951, nasce o primeiro aparelho de gravação; o Nagra I, desenvolvido por Stefan Kudelki<sup>10</sup>. Tratava-se de um gravador portátil de som em fita magnética. Desse momento, nasce a Kudelki SA. O nome “Nagra” vem do polonês e quer dizer “vai gravar” (BORGES, 2013, (p. [3])).

---

<sup>10</sup>Nasceu em 27 de fevereiro de 1929, Varsóvia na Polônia, terminou os estudos na Escola Politécnica da Universidade de Lausanne em 1948, onde surgem os pequenos transistores possibilitando a construção de gravadores menores (TIDE BORGES, 2013, [p.3]).

Figura 9 - Gravador Nagra I



Fonte: Abcine, 2017.

Passados dois anos, precisamente, é apresentado ao mercado audiovisual o Nagra II, que funcionava a base de pilhas.

Figura 10 - Gravador Nagra II - INC



Fonte: Abcine, 2017.

Muito utilizado nos dias de hoje, o som direto demora um pouco para chegar e ser testado no Brasil. Na década de 1960, precisamente na metade, o gravador portátil Nagra III chegou ao Brasil em novembro de 1962 para o

seminário de Cinema, ministrado por Arne Sucksdorff no Rio de Janeiro e, posteriormente foram produzidos vários filmes com o som direto. O Nagra III foi apresentado no Rio de Janeiro por um grupo de cineastas, sendo assim, deixados dois aparelhos no Brasil.

Figura 11 - Nagra III



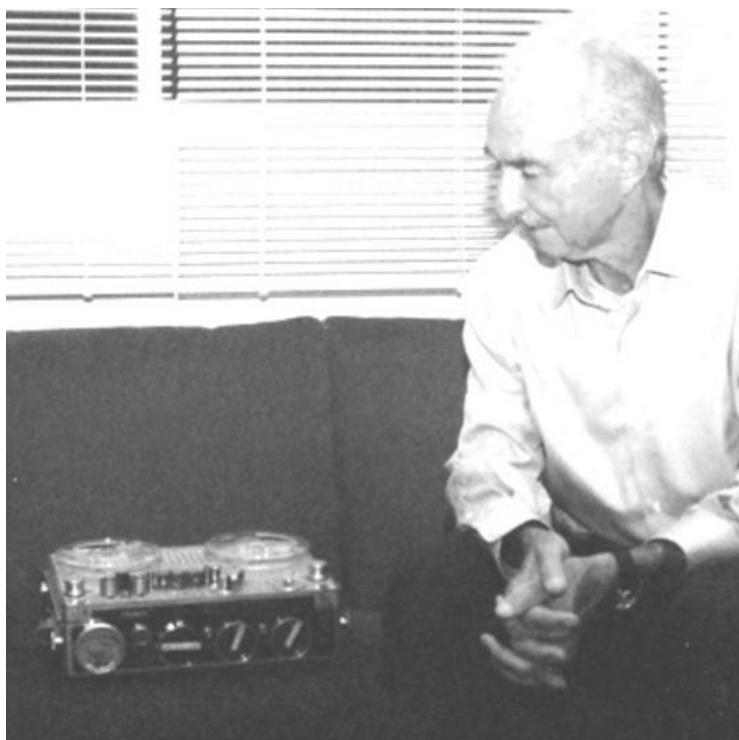
Fonte: Abcine, 2017.

Em 1964, chega à São Paulo quando Thomas Farkas compra seu Nagra III e realiza vários documentários, nascendo a Caravana Farkas<sup>11</sup>, com o uso do som direto:

O Nagra III revolucionou a maneira de gravar som para cinema pela sua qualidade de gravação e portabilidade e, juntamente com o desenvolvimento de câmeras silenciosas e mais leves e de filmes que necessitavam de pouca luz, reuniram as condições para a realização do sonho de muitos realizadores e de muitos documentaristas: uma equipe, com equipamento leve que pudesse se deslocar rapidamente e filmar, com som sincrônico, em qualquer lugar e com custos bem mais baixos. (BORGES, 2013, [p.3]).

<sup>11</sup>No total, foram dezenove documentários produzidos. Cada um deles traz a abordagem de um tema único: literatura oral, em A Cantoria e Jornal do Sertão; a religiosidade popular, em Padre Cicero e em Frei Damião; o Artesanato, em a Mão do Homem, Os imaginários e Vitalino/Lampião; a economia, em Casa de Farinha (Mandioca), Erva Bruxa (tabaco). O Engenho (rapadura), A morte do Boi (gado) e Região: Cariri (estrutura agrária); o sertanejo, em A Peste, A Vaquejada, O Homem de Couro e o Rastejador e o cotidiano na fazenda, em Jaramataia. As exceções ficam por conta de Visão de Juazeiro e Viva Cariri! que apresentam uma síntese de toda a temática do projeto, relacionando economia, cultura e religiosidade popular. FONTE: (D'Almeida, 2004, [p.2]).

Figura 12 - Thomas Farkas com o Nagra III



Fonte: Abcine, 2017.

Os documentários da Caravana representam um olhar para dentro do Brasil, do sertão e suas tradições, e paralelamente, terminam por problematizar a cultura popular e evidenciar as contradições da miséria no país, como considera o professor e pesquisador Alfredo Dias D’Almeida (2004, p. [2]).

Com a chegada do cinema falado após sonoro, o gravador Nagra trouxe transformações significativas, tanto para o cinema internacional quanto para o nacional, principalmente quando se fala de mudança na estética da linguagem cinematográfica, caracterizadas pela iniciação do uso de câmeras sofisticadas e pelo som direto e sincrônico, que influenciaram no processo de produção de documentários, passando também para ficção, arquitetando escolhas de produção e revolucionando o mercado cinematográfico.

No próximo capítulo, será mostrado o processo da produção sonora de um filme, as etapas de produção, que vai do roteiro/sound design até finalização.

## 2 TRILHA SONORA CINEMATOGRAFICA

Há uma tendência no mercado audiovisual de se confundir a trilha sonora com a música do filme, tudo que corresponde à banda sonora, seja efeitos, voz e música instrumental ou cantada. Nesse capítulo, o tema que vamos tratar é a trilha do filme.

Toda confusão em relação ao termo de trilha de sonora, que na maioria das vezes não damos conta do seu real significado, é o que destaca o engenheiro e produtor de áudio Tony Berchmans:

Trilha sonora vem do original em inglês *soundtrack* que, na verdade, tecnicamente representa todo o conjunto sonoro de um filme, incluindo além da música, os efeitos sonoros e os diálogos. Na prática, é comum e amplamente aceito o sentido musical do termo trilha sonora. (BERCHMANS, 2006, p. 19).

Tal confusão entre os termos ocorre inclusive no âmbito universitário. Como exemplo disso, em certa ocasião fui convidado a lecionar em uma universidade. Conversei com o coordenador do curso, o que é da área de comunicação audiovisual, sobre as possíveis disciplinas que eu assumiria e sobre o conteúdo programático delas. No decorrer do diálogo, o coordenador disse que eu lecionaria a disciplina Trilha Sonora e, que eu deveria me focar nos diversos estilos musicais e afins. Ao que digo para o meu interlocutor:

- Olha, entendo por trilha sonora tudo que está relacionado à banda sonora de um filme, seja voz, música e efeito.

Surpreso, o coordenador me responde que eu poderia conduzir o conteúdo da disciplina da forma que eu achasse pertinente.

Também empregada de forma errada, “costuma-se confundir a parte musical instrumental ou cantada que acompanha o filme, seja ela composta exclusivamente para este fim ou não”, acrescenta Berchmans (2006, p. 19).

Para definir melhor seu correto uso e não confundir a expressão trilha sonora com música, é mais adequado empregar música original do filme.

## 2.1 Pré-produção Sonora

Uma boa pré-produção se dá desde a leitura do roteiro, escolha dos equipamentos até a visita técnica prévia ao local de gravação, para uma análise minuciosa do espaço e acústica. Como destaca o técnico de som direto, João Godoy (2014, p. 13), o planejamento das estratégias de captação e a definição do número e do tipo de microfones, escolhidos em função do número de personagens que interagem e da *mise-en-scène*<sup>12</sup> pretendida, serão necessários em cada cena.

Nessa etapa, contrata-se tudo que foi pesquisado na fase de preparação, como destaca Rodrigues:

- a) Alugar estúdio e contratar ceno técnico para início da construção set de imagem e som<sup>13</sup>;
- b) Materiais de consumo (cartões para registro da imagem e som, materiais diversos da área elétrica e de maquinaria (fitas-crepe, sprays de ar e anti-reflexo);
- c) Fazer visitas finais às locações com os diretores de fotografia, de arte, de som, elétrica e maquinaria (caso não tenham sido feitas na primeira fase);
- d) Testes de câmera, lente, som; testes sensiométricos etc.;
- e) Cartas de autorização e contratação das locações, contratação dos atores, da equipe técnica e do equipamento técnico e confecção dos figurinos e demais itens de produção;
- f) Reserva de estúdios de filmagem e locais de pós-produção (laboratório, projeção de copião, telecinagem, estúdio de edição, estúdio de dublagens, gravação da trilha sonora<sup>14</sup> etc.);
- g) Fazer ordem do dia do primeiro dia de filmagem;
- h) Preparar os blocos de boletim de câmera e outros impressos;
- i) Mandar imediatamente para a administração cópia de todos os contratos e acertos de despesas com os prazos de pagamentos;
- j) Dois dias antes do primeiro dia de filmagens, pegar todo o equipamento técnico nos fornecedores (câmera, elétrica e maquinaria, etc.);
- k) Checagem e teste de todo o equipamento, de negativos, lentes etc.;
- l) Contratação de todos os participantes da equipe técnica;

<sup>12</sup> É a forma empregada para se relacionar a algo que não está restrito apenas ao quadro cinematográfico, o que vemos na tela, mas também ao que não é visto, ao invisível: está fora do quadro, presentes nas elipses, no som, na montagem no cenário, no figurino. (FARKAS, 2016, p.13)

<sup>13</sup> No livro leia-se Filmagens (RODRIGUES, 2007, p.109), conforme adaptação do autor, muda-se para imagem e som.

<sup>14</sup>A trilha sonora que Chris Rodrigues, destaca, creio que seja a trilha musical. A trilha sonora de um filme é composta por voz, efeito e música.

- m) Fazer testes do elenco com atores se houver necessidade;
- n) Fazer ensaios dos atores com o diretor. (RODRIGUES, 2007, p. 109).

A pré-produção de um filme é muito importante para o resultado final da qualidade da imagem e som. Destaca Godoy (2004, p. 9), além da análise técnica, o técnico de som direto é responsável por avaliar as condições acústicas das locações (casas, apartamentos, escritórios e galpões).

Potencialmente interessantes para a demanda do roteiro e para proposta de direção. São dois os parâmetros empregados nesta avaliação: o nível de ruído ambiente, e o grau de reverberação. O baixo nível de ruído ambiente e um pequeno grau de reverberação são decisivos na escolha dos locais da imagem e som. (SOUZA, 2004, p. 86).

Na preparação, a visita técnica<sup>15</sup> e a escolha dos equipamentos, como microfones e gravadores a serem utilizados, por exemplo, no processo do registro da imagem e som do filme, são essenciais na construção da trilha sonora cinematográfica.

## 2.2 *Sound design* na Produção Sonora Fílmica

Conceitualmente, o *sound design* (ou desenho de som, em português). Segundo Berchmans (2006, p. 162), é a área que cria, manipula e organiza os elementos sonoros. É o método que reproduz o rugir de um tiranossaurorex ou o som de uma arma-laser; o tiroteio de uma sangrenta batalha, ou ainda, a voz de um computador futurista:

A primeira vez que o termo *sound design* apareceu nos créditos de um filme foi em *Apocalypse Now* (1975), do diretor Francis Ford Coppola. Graças às emergentes possibilidades técnicas da época, este filme marcou uma fase em que o som ganhou uma importância no cinema, de lá pra cá, houve uma evolução sonora absurda, e hoje temos *sound design* em todo tipo de comunicação audiovisual, além do cinema, como televisão, vídeo games e internet. (BERCHMANS, 2006, p. 161)

---

<sup>15</sup>Termo que se origina de *technical scout* ou *tecscout*, usado na realização audiovisual norte-americana para designar as visitas organizadas pela produção, com todos os chefes de equipes às locações aprovadas. (SOUZA, 2010, p. 88).

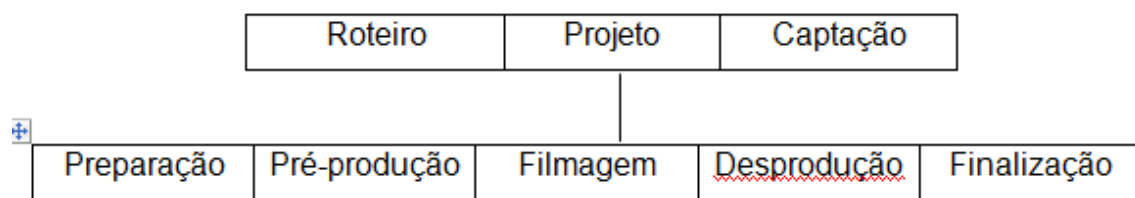


A produção sonora de um filme começa a ser pensada na fase de pós-produção, como já foi visto no contexto histórico da inserção de som no cinema. Rodrigues (2007, p. 105), afirma “que tudo começa a partir de um roteiro lido e aprovado pelo produtor”, como também assegura o professor Eduardo Mendes:

O início da criação sonora para uma obra cinematográfica começa na escrita do roteiro. É nessa fase que as articulações entre o som e os demais elementos narrativos devem ser desenvolvidos. A partir do roteiro, deve-se especificar a forma que o espectador receberá as informações desejadas e desenvolver as relações audiovisuais que permitam um todo harmônico entre a imagem e o som. A ausência de um pensamento sonoro articulado no roteiro leva, imparcialmente, a filmes em que o som existe apenas para preencher (ou redundar) a imagem presente na tela. Encontros entre roteirista, o diretor, o diretor de som e o autor da trilha musical durante a escrita do roteiro permitem a criação das primeiras articulações audiovisuais através da realização de esboços sonoros que já definam as diferentes densidades de escuta que serão executadas nos diversos momentos da obra. (MENDES, 1994 apud ALVES, 2010, p. 6).

Nas diversas fases da produção de um filme, o produtor de cinema Chris Rodrigues, traz em seu livro um organograma<sup>16</sup> de produção no cinema.

Figura 13 - Organograma de produção de cinema



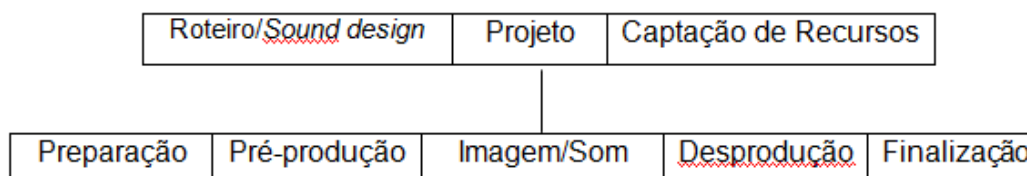
Fonte: Rodrigues (2007, p. 105)

O que chama atenção neste organograma é que as três primeiras etapas da produção não citam o som como parte do processo, assim como a segunda também não. Vale salientar que, nessas fases, existe um fluxo de trabalho que não se baseia apenas no que está escrito, como por exemplo, na filmagem. Nesta etapa, além de filmar, a captação de som também acontece.

<sup>16</sup>Extraído do livro Cinema e a Produção de Chris Rodrigues (2007, p.105).

Com base neste organograma, é feita uma adaptação<sup>17</sup> incluindo *sound design* e som:

Figura 14 - Organograma de produção adaptado



Fonte: autor

Juntamente com o roteiro, o som deve ser trabalhado de forma a contribuir para o desenvolvimento da construção da narrativa do filme. Na filmagem, além da captação da imagem, acontece também o registro do som direto, em sincronia com as imagens uma realização audiovisual (SOUZA, 2007 p. 3), por isso a mudança para imagem e som.

Há um engano em achar que a produção sonora do filme começa na captação de som. Na prática, essa possibilidade é válida, mas, se em termos de narrativa, não. Para Noronha (2012, [p.1]), som e imagem são inseparáveis. Juntos, ajudam a contar uma história e a criar um diálogo com os espectadores. O som de um filme é o responsável por dar voz às imagens, porém, antes da fase da captação tem a figura do *sound designer*, que trabalha o pensamento sonoro da obra com o roteirista.

Em entrevista ao pesquisador Mauricio Espósito, o *sound designer* Alessandro Laroca<sup>18</sup> afirma:

<sup>17</sup> Adaptação realizada pelo autor.

<sup>18</sup> Nascido em Castro, Paraná, em 1970, formou-se em cinema na FAAP-SP. É supervisor de edição de som, *sound designer*, mixador e diretor técnico e artístico da 1927 Audio, estúdio de finalização de som para cinema e televisão situado em Curitiba. De 2001 a 2005, trabalhou na série *Cidade dos homens*, exibida pela Rede Globo e realizada pela O2 Filmes. No ano seguinte, atuou como técnico de som no seriado *Antônia*, e, em 2009, em *Som e fúria*, ambos da mesma produtora. Também participou das duas temporadas de *Filhos do carnaval*, série de Cao Hamburger produzida pela HBO Filmes. Teve diversos trabalhos reconhecidos por importantes prêmios nacionais, como os de melhor som da Academia Brasileira de Cinema e da Associação Brasileira de Cinematografia pelos filmes *Tropa de Elite 1 e 2*, *2 filhos de Francisco* e *Cidade de Deus*. Por este último recebeu também o Prêmio Golden Reel de melhor edição de som para filme estrangeiro da Motion Picture SoundEditors (Los Angeles, Califórnia). Fonte: [www.filmeb.com.br](http://www.filmeb.com.br). Acessado em 10 dezembro de 2017.

É muito difícil receber um projeto com indicações sonoras, há um grande abismo entre dos departamentos aqui no Brasil e que isso é um grande problema mundial, não é um coisa tão comum de se achar, mas já é bem mais desenvolvido que aqui, existe muita dificuldade das pessoas começarem a imaginar o som antes, vindo do roteiro já com informações, rubricas, são casos muito pontuais, na filmagem não se pensa nisso também, e o primeiro desenho de som, acontece na montagem, eu tenho mania de dizer que o primeiro sound designer é o montador, é o que vem acontecendo aqui no Brasil. (informação verbal).<sup>19</sup>

No Brasil, toda produção tem suas características, não existindo um padrão de trabalho para a produção sonora. Se para Laroca, o *designer* de som é o primeiro montador, entende-se que não há um planejamento adequado. Conforme Alves (2010, p. 4), o trabalho do *designer* de som é deixado de lado, se não pensar o som na primeira fase do projeto, ou seja, no roteiro.

Para Cavalcante (2008, p. 31), “pensar o som desde a concepção do roteiro torna criativa a narrativa cinematográfica” e, é através do *sound design*, que o som toma forma e cor, dando sentido à obra audiovisual.

O *sound design*, é um termo familiarmente usado somente a partir de meados dos anos 1970, são o que os diretores de fotografia são para a composição de luz e da imagem do filme, o que os desenhistas de produção são para a construção do set e a disposição dos elementos em cena, por exemplo. Eles guiam o som do filme desde o início até o fim, interpretando as expectativas do diretor, ‘ouvindo’ os roteiros e *storyboards*, coordenando com o compositor e o editor de som, contribuindo para o processo de mixagem, até mesmo se certificando de que o que está sendo ouvido na sala de exibição atingiu o topo da qualidade. “Tempo atrás, eles seriam chamados de supervisores de edição (e eles ainda o são), mas esta função traz uma conotação de habilidade que fica abaixo da verdadeira natureza do seu trabalho: eles são artistas da aura”. (MANCINI, 1985 apud MORAES 2011, p. 42)

A construção da narrativa do filme se dá no *design* sonoro. Pensar o som depois do roteiro torna-o menos expressivo.

Para o radialista Filippini (2012 p. 31), o *sound design* potencializa imensamente a dimensão sonora da linguagem audiovisual, já que diversos

---

<sup>19</sup> (Entrevista concedida para Maurício Esposito, pesquisador na área de som em 09 de junho de 2011, extraído da sua dissertação de mestrado).

recursos expressivos do som passam a ser tratados como elementos da criação artística e não técnico.

O *sound designer*, como acrescenta Débora Opolski (2009 p. 47), diz respeito à pessoa que trabalha na criação do conceito de som juntamente com o diretor do filme, desde a pré-produção, sendo assim, todos os profissionais envolvidos na pós-produção de som participam diretamente da composição do *sound design*.

Para completar, a trilha sonora de um filme, que não começa na etapa de captação de som, e sim, em umas das fases de sua construção, o termo *sound design*, independentemente de nomenclaturas, é importante que os profissionais da pós-produção de som tenham consciência de que todas as decisões de gravação, manipulação, edição e mixagem serão pontos constitutivos do *sound designer* do filme. (OPOLSKI, 2009, p. 48).

### 2.3 Som direto

A voz, por meio da interpretação dos atores, faz parte da construção narrativa de todo filme. Através da voz, a figura dramática se faz presente. Para Berchmans (2006, p. 163), “o som dos diálogos pode ser gravado a partir de duas fontes: por meio da captação de som direto e por meio da dublagem”.

No cinema, uma equipe especial de captação de som direto com microfones e equipamento específico é responsável pela gravação do som que acontece nas cenas filmadas. Este som pode conter também outros elementos que compõem a ação, mas o principal é som das vozes dos personagens. (BERCHAMANS, 2006, p. 163).

Especificamente pensando na produção brasileira, o som direto<sup>20</sup> é muito utilizado. A parte financeira acaba atingindo diretamente a criação sonora do filme e, na prática, tem-se a opção de gravação, de forma que a imagem e o som são trabalhados no mesmo equipamento denominado de *single system*, ou em equipamentos distintos denominado de *double system*.

Som direto é um termo utilizado para designar um som gravado sincronicamente com a imagem durante uma filmagem. Este som precisa ter boa qualidade para que possa ser utilizado na

---

<sup>20</sup> Som direto é o termo usado para referir-se ao som gravado juntamente com a filmagem. (OPOLSKI, 2009, p.22).

finalização sonora do filme. São considerados sons sincrônicos, principalmente, os diálogos, os depoimentos e as entrevistas, ou seja, o registro do auto da fala. (GUIMARÃES apud SANTOS, 2009 p. 13).

Particularmente, um mesmo profissional para registrar a imagem e som pode ocasionar que o som fique em segundo plano. No modo *single system*, na maioria das vezes, o registro da imagem tem mais importância do que o som. Já no sistema *double system*, há dois profissionais: um para captar a imagem e, outro para captar o som. Como assegura Souza (2004), diferentes configurações técnicas impõem ao profissional do som diferentes condições de qualidade do material sonoro registrado. Ressalta-se que o clima favorece a qualidade e o resultado positivo para uma boa captação sonora.

Enquanto a imagem é precisamente definida pelo fotógrafo, que através da lente da câmera enquadra o mundo de forma voluntária, o som se propaga, se espalha. Os microfones, mesmo os mais direcionais, não conseguem mais do que minimizar os sons fora-de-eixo. O som é indisciplinado. As leis que regem seu comportamento não são as mesmas da luz. É por essa sua natureza dispersiva, propagante, que, para a captação de som direto, se exige uma série de cuidados e condições, que independem da perícia técnica do profissional de som. Ele tem muito pouco controle sobre o ambiente sonoro que circunda uma locação. (SANTOS, 2009, p. 19).

Pode-se destacar também que, fora do Brasil, nas produções sonoras, o som direto é utilizado como som guia, ou seja, é utilizado para referenciar os atores na pós-produção com a dublagem *ADR*<sup>21</sup>. Os diálogos são um dos meios mais complicados no aspecto da prática, uma vez que, são instituídos na etapa de pós-produção e não em tempo real durante as filmagens.

O som só tem problemas. A gente briga com uma série imensa de problemas. Nunca tem condições ideais de trabalho. Os diretores de modo geral acham que o filme é a fotografia. É o que eles pensam e, se o som não der certo, eles dublam. A dublagem ADR é o recurso: se a coisa não der certo agora, a gente repõe. (BERNARDET apud SANTOS, 2009 p. 20).

No Brasil, a maioria, se não a totalidade dos filmes contemporâneos, opta-se pelo som direto como prática de gravação dos diálogos, compondo com este item uma das partes de sua trilha (Flores, 2008 [p.1]). Isso é um risco, pois, o ambiente do set de gravação pode comprometer o som e o tornar de baixa qualidade. Uma vez que se prefira o som direto, dependendo da relação

---

<sup>21</sup> *Automatic Dialogue Replacement* – substituição dos diálogos.

voz/ruído, o resultado final não pode ser dos melhores, sendo de difícil correção, e grosso modo, as produções acabam assumindo um som ruim.

Figura 15 - Captação de som double system



Fonte: Souza, 2014.

Tecnicamente, esclarece (SOUZA, 2014, p. 8), que essa configuração da imagem acima (*double system*<sup>23</sup>), disponibiliza ao profissional do som as ferramentas adequadas para a realização do trabalho à custa de um enorme esforço físico. Cuidar simultaneamente do registro sonoro e da operação do microfone direcional, carregando uma considerável sobrecarga de peso – que pode chegar facilmente a dez quilos –, exige disposição e resistência física.

A imagem acima ilustra uma situação relativamente comum na realização documentária, na qual, durante uma tomada, o técnico de som necessita controlar o ganho do microfone. Dessa forma, com uma das mãos, o técnico suporta o microfone direcional, mantendo-o na posição correta para a captação, e, com a outra faz o ajuste necessário para o controle do nível de gravação (SOUZA, 2014, p. 8).

<sup>22</sup> Equipe de captação, configurada em *double system* portátil, extraído do artigo “A prática de som direto”, 2014, escrito por João Godoy.

<sup>23</sup> O sistema *double system*, possibilita a independência em relação à câmera e é a configuração técnica mais complexa. A existência de uma plataforma específica para o registro do áudio desfaz o “cordão umbilical” e possibilita o controle total sobre o registro do áudio com as ferramentas adequadas para a monitoração do registro sonoro, o ajuste do nível do sinal de áudio e a filtragem de ruídos.

Diferente da produção sonora brasileira, a produção americana quase não se utiliza de som direto, o qual é denominado como som guia. Na pós-produção se aplica a dublagem *ADR* (*automated dialogue replacement*), técnica de dublagem para as vozes dos atores. Após a etapa de edição de diálogo, os mesmos atores do *set* de filmagem vão para o estúdio refazer todos os diálogos, dublando as suas próprias vozes, de modo a substituir o som do *set* de gravação por um áudio limpo e de alta qualidade, sem interferência de sons que fogem do controle do técnico de som direto.

No Brasil, o som direto é muito utilizado. Não se têm o hábito de substituir os diálogos gravados no *set* de gravação, pois o padrão de trabalho é de se aproveitar quase todo som gravado. Existem ainda muitos recursos para tratar e corrigir ou até mesmo eliminar possíveis ruídos indesejáveis, porém, na maioria das vezes, não se tem um resultado satisfatório, comprometendo a qualidade da trilha sonora do filme.

Vale ressaltar que um dos motivos pelos quais a produção sonora cinematográfica é tão criticada é por se aproveitar quase tudo na captação de som direto. Com isso, o registro sonoro realizado em ambiente externo tende a sofrer com interferências que fogem do controle do técnico de som. Quando os sons são manipulados na pós-produção, alguns processos para correção ou eliminação de algum ruído indesejado acabam por comprometer a qualidade do som.

Além do domínio dos equipamentos, principalmente gravadores, o uso de microfones adequados, cabos e um bom fone de ouvido fazem a diferença para o registro de um som de boa qualidade.

## **2.4 Boletim de Som**

Ferramenta muito importante na produção sonora, o boletim de som é um diário de bordo, que, na maioria das vezes, a equipe de pós-produção o recebe com o material gravado muito depois do prazo estabelecido, que chega até seis meses. No boletim de som, o técnico de som direto registra informações relevantes para equipe de edição, seja de ruído indesejáveis e os números de tentativas por partes dos atores.

Para ilustrar o boletim de som, foi feita uma adaptação objetiva para preenchimento das informações, dividindo-o em cinco colunas: cena, plano, *take* (equivale a números de tentativas de filmagem), *track* (todo gravador gera arquivo digital, e a leitura é realizada através do número de tentativas, começando pelo número um). Toda vez que o rec (*recorder*) é acionado e pausado, cria-se automaticamente um track. Observa-se que são informações importantes que comprometem a qualidade do som e indicação do melhor áudio captado.

Figura 16 - Boletim de Som

**BOLETIM DE SOM**

FILME: \_\_\_\_\_ DATA \_\_\_\_\_  
 PRODUTORA: \_\_\_\_\_  
 TÉCNICO DE SOM \_\_\_\_\_ SAMPLE RATE \_\_\_\_\_

[illegible]

<sup>24</sup> Boletim de som adaptado pelo autor.



## 2.5 PÓS-PRODUÇÃO

### 2.5.1 Edição de som

Pode-se entender que o processo de criação de uma trilha sonora se dá em três fases: técnica; pré-produção, como já mencionado, vai desde o roteiro, seleção dos equipamentos, visitas técnicas ao local de gravação e a produção, ou seja, a gravação. Na pós-produção, que é o primeiro passo para a construção sonora, cria-se o elo de imagem e som.

Os parâmetros que podem ser manipulados ou transformados em pós-produção de som são, conforme Barbosa (2000 p. 4-5):

**Amplitude:** O volume com que percebemos um determinado som pode ser manipulado facilmente. Cada som é individualmente transformado à sua curva envolvente (que representa o volume ao longo do tempo).

**Tonalidade:** Corresponde à frequência fundamental do som que normalmente identifica-se como nota musical de determinado som. Ao transformar a tonalidade, o som torna-se mais grave ou mais agudo, aproximadamente da mesma forma que pode-se alterar o som de um registro em disco de vinil ao variar as rotações do gira discos.

**Timbre:** Característica que permite distinguir dois sons com a mesma tonalidade, mas originados por fontes com características físicas distintas (o som de uma flauta a tocar a nota Lá de 440Hz, é claramente diferente do som de um piano ao tocar a mesma nota). Pode-se modificar o timbre de qualquer som por meios de filtros digitais como reverberação ou equalização, transformando assim a noção do espaço físico em que o som ocorre.

**Espacialização:** Corresponde à simulação do posicionamento no espaço físico da fonte sonora. Em sistemas de som estéreo, é possível a manipulação de panorâmica (desvio de um som para a esquerda ou direita da audiência) e a profundidade pode ser simulada variando apenas o volume de som (som mais distante tem um volume mais baixo que o som mais próximo). Em sistemas de som *Surround* (produções cinematográficas profissionais), a manipulação espacial é muito mais flexível sendo normalmente possível o recurso a dois monitores sonoros frontais (esquerda e direita), dois laterais, dois atrás e um *subwoofer* (para amplificar som muito graves tipicamente abaixo dos 80hz). Por razões de disposição da percepção das audiências, dado o fenômeno de exposição ao formato cinematográfico, tipicamente não se aplica na espacialização de diálogos, mas sim, em todo o tipo de efeitos sonoros (que podem naturalmente incluir voz). (BARBOSA, 2000, p. 4-5).

De acordo Opolski (2009, p. 19), “a pós-produção de som refere-se à parte de edição, mixagem e a masterização da trilha sonora”, objetivando da seguinte forma:

1. Melhorar o fluxo da narrativa, localizando o espectador em relação ao ambiente, ao tempo e ao período através do uso do diálogo, da música e dos efeitos sonoros;
2. Adicionar impacto;
3. Completar a ilusão de realidade e perspectiva através do uso de efeitos sonoros e recriando a acústica do ambiente natural da mixagem, usando equalizadores e *reverbs* artificiais;
4. Completar a ilusão de irrealidade e fantasia através do uso de desenhos sonoros específicos e efeitos processados;
5. Completar a ilusão de continuidade em cenas que foram gravadas descontinuamente;
6. Criar ilusão de profundidade e espacialidade situando os elementos sonoros no estéreo/surround;
7. Corrigir problemas do som diretor editando ou substituindo diálogos na pós-produção e usando processadores na mixagem para aumentar a clareza do som e diminuir ruídos indesejáveis;
8. Entregar a trilha sonora final com as corretas especificações e formatos. (OPOLSKI, 2009, p. 19).

Após receber o material bruto gravado, é chegada à hora de reunir e selecionar as gravações que serão utilizadas. A primeira etapa é escolher e fazer a decupagem de todos os arquivos de som gerados durante o set de gravação pelo editor de diálogos, que segundo Purcell apud Opolski (2009, p. 21), seus deveres são:

1. Antes de tudo, para que seja possível começar uma edição, é importante entender e organizar o material que, na maioria das vezes, é denso, confuso e volumoso devido a quantidade de dias de filmagem;
2. Suavizar as transições entre as tomadas de som;
3. Resolver problemas de articulação e sobreposição de vozes feitas pelos atores;
4. Eliminar ruídos indesejados, como barulhos de boca (salivação excessiva) e bater dos dentes;
5. Observar detalhes sonoros que se adicionados ou eliminados podem ajudar na construção do personagem;
6. Eliminar ruídos externos desnecessários, como barulhos provenientes das outras pessoas presentes no set, passarinhos, motores de máquinas (ar condicionado, geradores) ou qualquer outro som que prejudique a inteligibilidade da fala;
7. Substituir falas comprometidas por problemas técnicos como distorção, saturação, barulhos de microfones de lapelas ou batidas de microfones *booms*;

8. Determinar, juntamente com o supervisor de dublagem, o que pode ser salvo pela edição e o que precisará ser regravado no processo de dublagem (ADR);
9. Separar em pistas diferentes os efeitos resultantes do som direto do diálogo, para que possa ser realizada uma boa trilha de música e efeitos (M&E);
10. E preparar o material, assim como acompanhar a pré-mixagem de diálogo, pronto a realizar todas as mudanças necessárias requeridas pelo mixador. (PURCELL apud Opolski, 2009, p. 21).

O processo de edição e o tempo mudaram muito. Ao fazer o comparativo de edição linear<sup>25</sup> e não linear<sup>26</sup>, depara-se com uma mudança significativa de trabalho; hoje o editor, seja de vídeo ou som, tem muita facilidade de manusear os sons por meios de softwares do que por meio da edição realizada por aparelhos eletrônicos, corrobora também editora de som Opolski (2009, p. 17). Desde o advento do cinema sonoro na década de 20, o som cinematográfico foi gradualmente modificado e adaptado de acordo com as novas pesquisas e experimentações e com a evolução das possibilidades técnicas:

Enquanto na moviola um editor realizava 10 cortes por dia, em uma ilha de edição digital realiza-se 10 cortes por minuto. Com isso, conclui-se que houve uma aceleração no processo do trabalho; além disso, de acordo com Wyatt, a grande vantagem do sistema não linear é o fato de que várias versões do material podem ser feitas, ou seja, as possibilidades de experimentação em relação aos conceitos e desenhos sonoros também aumentaram. (MURCH apud OPOLSKI, 2009, p. 17)

---

<sup>25</sup>Processo de edição realizado por meio de aparelhos eletrônicos.

<sup>26</sup> Uso de interface gráfica digital com uso de computadores.

Figura 17 - Moviola



Fonte: Gshow, 2017.

As inovações da tecnologia e dos sistemas não-lineares de edição facilitaram a experimentação e a manipulação do material audiovisual para os profissionais relacionados ao som e imagem no cinema.

O departamento de edição é dividido em quatro áreas de trabalho, segundo Opolski (2009, p. 20):

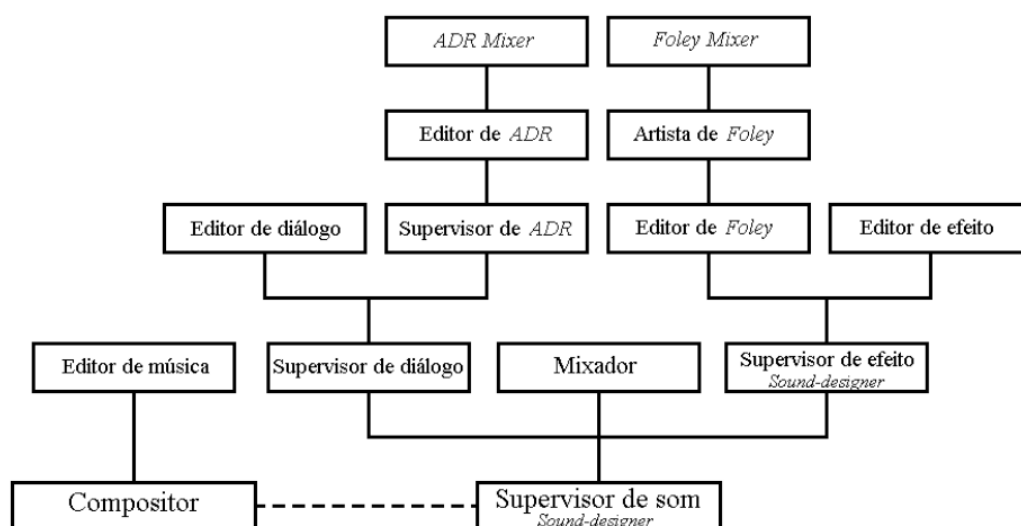
Diálogos: que cuida da voz dos personagens;  
 Efeitos Sonoros ou *Sound Effects* (SFX): tem por objetivo destacar os movimentos e ações para facilitar o entendimento de uma cena, valorizar sensações ou simplesmente enriquecer a linguagem visual de um filme.  
*Foley*: é o processo de regravação com o objetivo de incrementar a qualidade do som – no decorrer do capítulo o tema será explorado com maior profundidade.  
 Música<sup>27</sup>: é a arte de se contar histórias que emocionam o público desde a sua concepção. (OPOLSKI, 2009, p. 20).

Analisando o contexto de produção sonora brasileira, essa configuração muda por uma questão de custo. Há produtoras nas quais não existe um departamento de som. O editor de vídeo acumula a dupla função de editor de som. Como dificilmente ele detém conhecimento pleno das duas funções, o som é relegado ao segundo plano.

<sup>27</sup> Tópico que será debatido adiante.

Conforme organograma, Opolski apresenta a divisão de um departamento de som de uma produtora ou, de como deveria ser feita a distribuição das funções:

Figura 18 - Divisão departamento de som



Fonte: Opolski, 2009.

Ao analisar esse organograma, verifica-se que são muitos profissionais envolvidos no processo até chegar tudo montado e editado nas mãos do supervisor de som. Para ajustes e mixagem, tema que será discutido adiante, cabe destacar que dependendo da produtora, um único profissional acaba atuando em uma área ampla, principalmente à área de edição.

Esse modelo de fluxo de trabalho mostra que o número de profissionais envolvidos na pós-produção de um filme é extenso, devido ao grau de importância e detalhamento do trabalho. Opolski (2009, p. 20) mostra o quanto é respeitável uma produtora audiovisual trabalhar como uma estrutura completa. O *sound designer* é o profissional que atua em todas as áreas, acompanhando o desenvolvimento de cada etapa delegada. Como algumas produtoras não têm uma equipe de som completa, e parte dos trabalhadores é terceirizada, a comunicação de trabalho é menos fluida; uma mesma pessoa desempenha várias funções, sobrecarregando o trabalho de produção e não dando o devido cuidado para a construção sonora.

## 2.6 Efeitos Sonoros

Também supervisionado pelo *sound designer* do filme, os efeitos sonoros são outros elementos extraordinários para a construção sonora de um filme. O *sound designer* Maurício Esposito (2011, p. 43) classifica e divide a construção sonora em três áreas:

*Backgrounds*: que compõem os ambientes;

*Hard-effects*: sons que podem ser vistos pelo espectador;

*Sound-effects*: efeitos não-literais, não-indicais, que não devem ser submetidos a escutas causais, pois não são representativos.

Particularmente, a definição dos aspectos sonoros por parte da professora Claudia Gorbman da Universidade de Tacoma, em Washington (EUA), é mais precisa, classificando o ambiente sonoro no cinema como: som diegético, não-diegético (ou extra-diegético) e meta-diegético:

**Som diegético**: Todo universo sonoro que é perceptível pelos personagens em cena, tais como a paisagem sonora (o som dos carros numa cidade, o ruído de uma multidão, os pássaros no campo, a música num bar, etc), ou diálogo entre personagens. Os sons diegéticos podem decorrer dentro do enquadramento visual da cena ou não.

**Som não Diegético**: todo o som imposto na cena que não é percebido pelos personagens, mas que tem um papel muito importante na interpretação da cena, ainda que de uma forma quase subliminar para a audiência; sons não diegéticos são tipicamente a voz de narração, música de fundo ou efeitos sonoros especiais.

**Som Meta Diegético**: sonoridade que traduz o imaginário de uma personagem normalmente com o seu estado de espírito alterado ou em alucinação. (GORBMAN, 1976 apud BARBOSA, 2000, p. 2).

Os efeitos sonoros têm como objetivo destacar movimentos e ações para facilitar o entendimento de uma cena e valorizar sensações ou simplesmente enriquecer a linguagem visual de um filme (BERCHMANS, 2006, p. 162).

Os efeitos sonoros se subdividem e passam a revelar novos sub-elementos. O primeiro, a ambientação, que contribui para o envolvimento do espectador conforme desejado. Além disso, os ambientes tornam-se uma espécie de conjunto de sons para coisas que não são vistas, mas que ajudam a entender onde os personagens encontram-se geograficamente, a que hora do dia a ação transcorre, em que parte da cidade nos encontramos, que tipo de cidade é aquela. Além do que os ambientes se integram aos personagens, refletem os seus estados de

espírito, as suas emoções, ou, ao contrário, integram com os personagens, sufocando-os, provocando sensações variadas. (MANZANO, 2005 apud ESPOSITO, 2011, p. 44)

Para se ter uma ideia da autoridade desse departamento, Berchmans (2006, p. 162), relata nos filmes *Parque dos dinossauros*, que Gary Rydstrom<sup>28</sup> (um mestre do *sound design* e ganhador de 4 Oscars), primeiro criou os sons dos dinossauros e só então os modelos foram construídos para “casar” com os rugidos.

De acordo com o tamanho da produção, às vezes a criação de efeitos sonoros é dividida em duas partes: efeitos editoriais e efeitos principais. Os efeitos editoriais são eventos que exigem menor complexidade de manipulação, como, por exemplo, batidas de portas, ruídos de veículos, campainhas, máquinas etc. Efeitos principais são os que envolvem um trabalho mais profundo de pesquisa e criação, como o som de dinossauros, lasers, naves, terremotos, movimentos de câmeras especiais, computadores etc. (BERCHMANS, 2006, p. 162-163).

Os efeitos sonoros para além do papel de simulação da realidade psico-acústica tal como se conhece, são frequentemente utilizados para introdução de realidade e conceitos sonoros criativos maiores, como acresce o professor da Universidade Católica de Portugal, Álvaro Barbosa (2000) e classifica as aplicabilidades dos efeitos sonoros e a nitidez dos resultados produzidos com o apoio da imagem da seguinte forma:

**Som Presente/Ausente:** O som presente corresponde ao universo diegético<sup>29</sup>, ou seja, sons que podem ocorrer dentro ou fora do enquadramento.

**Som Ausente:** atribui a uma situação em que no enquadramento ocorre a correspondência visual a um som, mas não se pode ouvir (por exemplo, duas pessoas a falar por trás de uma janela dentro de um café e o ponto de vista é no exterior, não permitindo ouvir o diálogo devido a barreira da janela e ao ruído da rua, embora seja possível ver as pessoas a falar).

**Máscara Auditiva:** Efeito sonoro ou mesmo musical que se utiliza tipicamente para conceber a sonorização, fragmentando o tempo real, a fim de ocultar uma informação redundante.

**Imposição do Ambiente:** um efeito sonoro é muitas vezes suficiente para estabelecer o ambiente de uma cena, por

<sup>28</sup> *Sound designer*, mixou muitos filmes, incluindo O Exterminador do Futuro, Jurassic Park, Titanic, Star Wars, Procurando Nemo, Cavalo de Guerra e Ponte de Espiões, ganhou prêmios na área de som, desempenho profissional do Cinema Audio Society e da Motion Picture Editors. Fonte: <https://www.skysound.com/people/gary-rydstrom/>

<sup>29</sup> Todo o universo sonoro que é perceptível pelos personagens em cena, tais como a paisagem sonora (o som dos carros numa cidade, o ruído de uma multidão, os pássaros no campo, a música num bar, etc), ou o diálogo entre personagens. (BARBOSA, 2000, p. 2)

exemplo, o som de uma gaivota é suficiente para criar no espectador a sensação de que a cena se passa perto do mar, ou um galo a cantar numa cena escura dá a ideia de ser madrugada.

**Sobreposição:** Sempre que na transição entre duas cenas o som se mantém em continuidade, muitas vezes utilizado de uma forma irônica ou também para impor uma passagem temporal.

**Antecipação:** Continuamente como um corte, o som que correspondente à cena seguinte começa a ser ouvido antes da transição, permitindo antecipar a ação que vai iniciar.

**Segundo de Antecipação:** Um segundo de silêncio antes de um evento de grande impacto, como uma explosão ou um tiro faz com que o efeito do evento seja muito mais eficaz.

**Exagero de efeitos Sonoros:** O exagero de fenômenos auditivos, especialmente os diegéticos, podem ter um efeito dramático ou cômico, dependendo do contexto. (BARBOSA, 2000, p. 6-7).

Um editor de diálogos requer experiência e *feeling* para ajustar as deformidades dos diálogos, como garante Opolski (2009, p. 22), de maneira a tornar as correções imperceptíveis por parte do espectador, ou seja, alterando o desempenho do ator o mínimo possível.

A estrutura técnica e os meios disponíveis são fundamentais para a realização de uma boa edição de diálogo. Para que a concepção dessas tarefas é necessário ter em mãos alguns recursos básicos à disposição da equipe de edição como assegura Opolski:

O formato (OMF), *Open Media Framework*, que permite a comunicação de material digital por programa e interface distintos, muito difundidos no mercado audiovisual, o software de edição de imagem *Final Cut* e o *Protools* são exemplos que permitem editar imagem e som. O formato OMF comporta essas duas interfaces para se comunicarem e o (EDL), *Edit Decision List*, de áudio e vídeo; o material de som bruto – resultado da gravação do som direto, boletins de som e roteiro, para que o trabalho possa ser iniciado. (OPOLSKI, 2009, p. 22).



Figura 19 - Software de edição de imagem Final CUT



Fonte: Cockos, 2017.

Figura 20 - Software de edição de som Os



Fonte: Avid, 2017.

Entende-se que os efeitos sonoros perfazem um desempenho admirável, fixando o espectador geograficamente e originando uma riqueza desmedida à trilha sonora de um filme. Ao criar diálogo ou efeitos sonoros, Barbosa (2000, p. 7) destaca que é necessário ter em mente que o som em cinema tem o objetivo de criar uma experiência auditiva na audiência, que possa transcender o suporte da narrativa neste mundo da ficção, apresentando elementos suplementares que a imagem não mostra e a enriquecendo.

## 2.7 Foley

Procedimento muito importante dentro da produção sonora, é um recurso que dá qualidade e elimina ruídos indesejáveis de uma captação de som direto com sérios problemas de ruídos incontroláveis.

Termo e técnica desconhecidos por parte de profissionais que atuam no mercado audiovisual brasileiro, costuma-se definir *foley*<sup>30</sup> como processo de gravar efeitos em tempo real de reprodução da imagem.

*Foley é a arte de se reproduzir em estúdio todo o 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 imitadas pelos artistas de foley, que assistem à cena e gravam seus sons. (BERCHMANS, 2009, p. 162).*

No som direto, o mais importante durante a captação é o registro da voz. O microfone capta o som vindo de todos os lados, como acrescenta Opolski (2009, p. 25), que é impossível para o técnico de som ter microfones suficientes para gravar todos os eventos sonoros da cena com qualidade.

Em certas ocasiões, o *foley* tira proveito para sonorizar elementos e tempos admiráveis na história do filme, sem afinidade com a figura dramática, como corrobora Iwamizu, (2014, p. 31). O som do *foley* pode ser empregado para chamar a atenção do espectador para os elementos da cena que conduzem a narrativa e, é o responsável por auxiliar a narrativa, acrescentar cor e textura sonoras às cenas. Purcell apud Opolski (2009, p. 27), mencionam que o *foley* também ajuda a esconder erros de filmagens e problemas nas falas, principalmente quando as dublagens estão em questão.

O *foley* é usado de forma destacada ou conjugada com os efeitos sonoros e não somente uma admissão de ruídos, e sim o que dá apoio à realidade da cena. Para Ament apud Silva (2012, p. 24), o *foley* tem como principais funções apoiar, reforçar, substituir e criar a realidade.

Uma técnica muito utilizada, e já debatida anteriormente, são os efeitos sonoros. Há uma tendência de se confundir com o *foley* os efeitos sonoros, efeitos esses que consistem num banco de som já gravados. *Foley* e efeitos

---

<sup>30</sup> O termo vem homenagem ao seu precursor, Jack *Foley*, que era um editor de som da Universal Studios, que teve a ideia de regravar o som de passos e atitudes das pessoas cena, com o objetivo de incrementar a qualidade de áudio. (BERCHMANS, 2006, p.162).

sonoros têm suas características marcantes. Conforme Iwamizu (2014, p. 34): 1- representação sincrônica dos eventos vistos na imagem; 2- adequação à narrativa quanto à sua condução; 3 - trabalho com os timbres na representação dos materiais; 4 - e a criação, quando necessário de eventos sonoros que não tenham relação direta com a realidade. O que diferencia um para com outro é a forma de como são criados:

O *foley* é preferencialmente gravado em um estúdio preparado para isso. A gravação normalmente segue a imagem, que é reproduzida no momento da gravação. Com uma infinidade de objetos e superfícies, é possível, no *foley*, reproduzir detalhes e nuances numa relação precisa com a imagem, criando sons originais e bastante específicos. (IWAMIZU, 2014, p. 35).

Figura 21 - Artista de Foley Guta Roim



Fonte: Iwamizu, 2014.

Iwamizu (2014, p. 35) elenca três fontes principais de efeitos sonoros em um filme, sendo elas: bancos de som comerciais ou privados; gravações originais; e a construção de elementos através da soma de camadas de sons para atingir maior nível de complexidade. Há uma confusão com o termo *foley* ao aproveitar efeitos sonoros já gravados para substituir um som inutilizável, fazendo uso do mesmo termo.

O interessante é compreender as possibilidades que o *foley* permite trabalhar: são os mais diversos objetos e traquitanas descartados que ao

utilizar ajudam a construir o sentido narrativo. Como destaca Bernardo Marquez, profissional de som (2009, p. 66), os artistas de *foley* utilizam atraentes maneiras de produzir sons, com adereços, objetos, instrumentos e técnicas, realizando suas atuações sincronicamente com a imagem do filme editado projetada em uma tela dentro do estúdio.

O poder do *foley* tradicional feito no estúdio é que você consegue ter o som puro, com uma relação sinal ruído hiper apropriada. Ele tem a função de cobrir a deficiência do som direto, ajudar a criar corpo dos personagens, focalizar ruídos que no ambiente natural você não consegue captar, sem descaracterizar o desenho do filme. (IWAMIZU, 2014, p. 28).

No som direto, o microfone registra tudo que está a sua volta, diferente da câmera de vídeo, que registra apenas o que está no enquadramento da fotografia. O uso do *foley*, além de contribuir para a construção da história do filme, em termos de qualidade técnica, aumentando-a expressivamente e eliminando ruídos indesejáveis, de modo a tornar o som da voz puro, facilitando a mixagem.

O que chama atenção à construção sonora de um filme, no qual nem tudo que é visto na imagem representa aquilo que é ouvido, e o *foley* tem essa faceta de passar despercebido, portanto, o espectador não se dá conta. Opolski (2009, p. 27), divide a sessão de *foley* em (*steps*) passos, (*clothes*) roupa e (*props*), objetos de cena que juntos esses sons formam um contraponto, criando a ambiência e auxiliando na construção da ficção.

Em primeiro lugar, os sons não são recompostos de acordo com o que se ouviria no mundo real, pois, o que foi captado pelo som direto é utilizado apenas para o som guia. Em vez de reproduzir fielmente os sons de cada cena, os artistas de *foley* recriam todos os sons dramaticamente, e, muitas vezes usam fontes sonoras diferentes. (OPOLSKI, 2009, p. 27).

O uso de um artefato não pode garantir uma resposta fiel, mas a sua representatividade, é o que afirma Flores (apud Opolski, 2009, p. 27), “não é o uso do mesmo objeto ou da mesma fonte sonora que garante a possibilidade de um som ser expressivo, que tenha um valor enfático”. Isso se deve mais à qualidade do som intrinsecamente, ou seja, as suas qualidades enquanto objeto sonoro.

O que facilita a produção do *foley* é o som guia proveniente da edição de imagem. Como o microfone não capta o som ambiente com seus elementos

sonoros separados, as etapas consistem em: *spotting*, gravação e edição, (OPOLSKI, 2009, p. 28). Na primeira etapa é realizado todos os sons que necessitam serem gravados.

Em primeiro lugar, os passos: são definidos os personagens principais e os pares de calçados de cada um deles. Depois o ruído da roupa que complementa o andar dos personagens e os possíveis adereços: pulseira, brinco, colar ou algo que seja característico e que contribua para demarcar e definir o caráter do personagem. Em seguida, os objetos da cena, que correspondem à parte mais complexa tanto pela variedade de objetos utilizados quanto pela dificuldade de se produzir determinado timbres, sons e intenções. (OPOLSKI, 2009, p. 28).

O *foley* preenche o papel de outros meios na trilha sonora e adquire papéis mais técnicos. É indispensável expandir e perceber a situação na narrativa, e dar sentido ao filme diante da atuação do artista de *foley* ante ao microfone. O desafio é adaptar para o som não só o que a imagem expõe, mas também a vida que ela descreve. Para Iwamizu (2014, p. 29), o *foley* deve servir à visão do diretor e dar apoio aos atores, ao editor de imagens e ao editor de som.

## 2.8 Dublagem

Da mesma forma que há de se confundir *foley* e efeitos sonoros, existe uma tendência em achar que a dublagem só ocorre quando existe a possibilidade de substituir o idioma. Quem nunca se perguntou: É dublado ou legendado? Resta agora entender e desmistificar como funciona o processo de dublagem.

Desde a chegada do som no cinema, muito se discutiu sobre a dublagem. Sua escolha em detrimento da legenda teve justificativas de caráter ideológico: razões políticas ligadas ao nacionalismo, à preservação da língua e à aceitação do cinema nacional. (NAVES, 2015).

Quando Alfred Hitchcock estreou no cinema sonoro com o filme *Blackmail*: Chantagem e Confissão, de 1926, a dublagem nesse período era utilizada para suprir a voz de atores que possuíam uma dicção imprópria; tom de voz que pudesse não agradar ao público com sotaque acentuado, pois, no cinema mudo o que se levava em consideração era a aparência e, com a

introdução da voz houve muitos problemas de atores e atrizes que eram esteticamente adequados, mas suas vozes eram questionáveis, não sendo de agrado aos diretores e produtores.

No filme *Um tiro na noite*<sup>31</sup>, há uma cena de um grito, de uma possível tentativa de assassinato. A atriz em cena está no banheiro e sofre um ataque de golpe de faca. Na imagem abaixo, vê-se a cena do grito sendo dublado por outra atriz.

O grito da atriz realizado na cena não agrada o *sound designer* do filme, e ele acaba julgando necessária a troca, já o grito original saiu muito fraco e tímido e, após vários testes com diversas dubladoras, o grito original é substituído.

Figura 22 - Cena do Grito



Fonte: filme um Tiro na Noite

A dublagem não é só a troca do idioma, mas, também serve para eliminar possíveis problemas do som direto, a fim de dar qualidade e explorar técnicas de interpretação dos atores em cena. Berchmans (2006, p. 163), destaca que com a evolução das tecnologias de gravação, edição e sincronismo de som, ficou cada vez mais comum e necessário o processo de dublagem.

---

<sup>31</sup> Nosso estudo de caso, análise sonora que será feita no terceiro capítulo.

Obrigatoriamente usado para fazer versões dos diálogos em outras línguas, a dublagem é usada para corrigir defeitos de captação de som direto, para incrementar a qualidade de som dos diálogos ou ainda alterar interpretação dos autores. Há vários métodos de gravação das vozes dos personagens na fase de pós-produção do filme. Um dos métodos mais comum é o ADR (BERCHMANS, 2006, p. 164).

A dublagem ADR, pouco utilizada no Brasil, tem como finalidade substituir à voz original com problemas técnicos de captação de som direto ou de sons externos indesejáveis, misturado a voz no *set* de gravação. O ADR é a substituição automatizada dos diálogos, realizada durante uma gravação de voz feita em estúdio. Durante a pós-produção sonora em um vídeo, o ator vê a cena, escuta o som original pelo fone de ouvido e faz sua fala novamente (BERCHMANS, 2006, p. 164). Há casos de atores que no dia do set de filmagem não tenham desempenhado o seu papel de forma satisfatória. Quando isso ocorre, a dublagem é uma boa oportunidade para refazer e corrigir possíveis carências de interpretação.

A equipe de dublagem é formada por diversos de profissionais: o diretor, o dublador e o técnico de gravação. Tratando-se de um material internacional, o número de envolvidos no processo aumentam, como exemplifica Nascimento (2014, p. 44):

Por exemplo, Walt Disney (sede), que filma ou produz uma animação – onde serão traçadas as estratégias iniciais de lançamentos de um determinado projeto, perpassando pelas equipes responsáveis pela obra no Brasil, contratação de diversos profissionais, realização dos procedimentos de adaptação e a escolha do estúdio de dublagem. Aqui se encaixam os representantes legais das produtoras e/ou distribuidoras, que serão incumbidos de supervisionar esses processos nos países onde os produtos serão veiculados. (NASCIMENTO, 2014, p. 44).

A parte técnica tem um papel fundamental no processo de dublagem, que tem as funções de captar e concluir o material sonoro dentro dos moldes especificados e exigidos pelos veículos de comunicação, os quais os levarão ao ar. Esses profissionais da área técnica também estão presentes no segmento dedicado ao diálogo pós-sincronizado de produtos audiovisuais brasileiros, ainda que não sejam os mesmos profissionais que atuem em ambos os mercados (NASCIMENTO, 2014, p. 46).

## 2.9 Música

Desde o nascimento do cinema, a música se faz presente. Diz-se que é um casamento perfeito e indissolúvel, já que possui características que permitem ao ouvinte sentir variadas emoções, como prazer, tristeza, arrepios, vontade de chorar e vontade de sorrir, entende que:

A música é o super ego do audiovisual. A música é o elemento principal de um documentário, ou de um curta ou longa metragem; é essencial. Sem a música, você não atinge o sentimento das pessoas. Tem que ter a música, porque a música aproxima do ápice final de um documentário ou de um filme, mostrando a sensibilidade cenográfica. (SANTOS, 2008, p. 22)

No cinema, além de todas as sensações ditas acima, Berchmans (2006, p. 19), cita que a “música no cinema pode narrar um acontecimento, uma morte, uma perseguição, uma piada, um diálogo, um alívio, uma festa” e também descrever um movimento, criar um clima, acelerar uma situação, acalmá-la, de um jeito ou de outro.

O diálogo entre a música e outras linguagens é algo comum na história da arte. Na tragédia grega, por exemplo, o desenvolvimento da narrativa dramática acontecia com acompanhamento e intervenção de um coro cantado. Mesmo que a música acontecesse com acompanhamento e intervenção de um coro cantado, mesmo que a música fosse tratada como um ornamento e não chegasse efetivamente a se integrar à estrutura do enredo. (NASCIMENTO, 2013, p. 13).

Na construção da trilha musical do filme, a supervisão da criação está sob comando do diretor (BERCHMANS, 2006, p. 22), não por ter o conhecimento musical profundo e participar da composição das melodias, mas porque, quanto mais o diretor conhece e entende o poderoso recurso, mais direciona a criação e inteligência no filme.

É muito comum produtores e diretores colocarem um excesso de responsabilidade artística na criação musical, numa tentativa desesperada de resolver algum problema que o filme traz, ou ainda tentar contar uma história que o filme não conseguiu (BERCHMANS, 2006, p. 22).

Provavelmente, todo compositor já se sentiu pressionado para resolver com sua música um problema que o filme apresenta. Até grandes mestres já “pisaram na bola” ao compor trilhas que não fazem questão de colocar em seus



currículos. Berchmans (2006, p. 24), afirma que Elmer Bernstein num de seus primeiros trabalhos para o filme *Robot Monster* (1953), e John Barry na decepcionante trilha da refilmagem de *King Kong* (1976), são exemplos de trilhas e filmes que fracassaram artisticamente.

Henry Mancini<sup>32</sup> chegou afirmar que “boa música pode melhorar ainda mais um bom filme, mas não pode transformar um filme ruim em filme bom”. Nós compositores não somos mágicos. Nós escrevemos música, em resumo, ao iniciar o processo de composição musical, já se pode ter uma ideia das chances de se obter um resultado final satisfatório. (BERCHMANS, 2006, p. 25)

Creio que a referência norteia todo trabalho, principalmente na comunicação e na composição musical. Os compositores têm seu estilo de criar, no aspecto total. O planejamento criativo é o roteiro para compor a música do filme (BERCHMANS, 2006, p. 27). O compositor Ilmar Bernstein, contava que durante o início de um processo criativo, ele assistia ao filme várias vezes sem especificamente pensar na música. Ele procurava gastar o máximo tempo possível entendendo a história, se envolvendo com os personagens, curtindo e ganhando intimidade com a narrativa.

O estudo de um conceito criativo da música de um filme ajuda o compositor a ter uma ideia clara do que ele tem que fazer e também do que não fazer dramaticamente. O desafio de buscar o caminho é seguir uma experiência empolgante para o músico que compõe para imagens, (BERCHMANS, 2006, p. 28).

Na prática, o desenvolvimento do arranjo musical se dá antes do início do seu desenvolvimento. Existe um caminho que é definido onde haverá e onde não haverá música no filme. Segundo Berchmans (2006, p. 30), esse processo é chamado de decupagem da música, ou *spotting*, o termo original do inglês. A responsabilidade artística por essa escolha da presença ou da ausência da música em cada cena do filme fica a cargo do diretor, com a participação do compositor.

Em *Um corpo que cai* (*Verteu*, 1958), há muitas cenas em que a música conduz a narrativa da imagem, sem presença de diálogo algum. “O compositor Bernard Hermann citou uma

---

<sup>32</sup>Karlin, Fred. *Listening to movies*, New York, Schirmer Book, 1994 (apud Berchmans, 2006, p. 25)

passagem do spotting deste filme quando Hitchcock disse: ‘A música será melhor do que palavras aqui.’ Em outros casos, porém, um processo de decupagem compromete o resultado final da composição. (BERCHMANS, 2006 p. 30).

A entrada e saída de cada música dentro do filme leva-se o nome de cues. Berchmans (2006, p. 31-32), faz uma analogia com um disco de música popular: o cue de uma trilha sonora musical é o equivalente a cada uma das faixas do disco. Cada trecho da música do filme é um cue, por menor que seja, e são utilizados basicamente para pontuar algum acontecimento ou fazer breve transição de cenas. Vale destacar que o nome mais comum utilizado no dia-a-dia nas produtoras e na academia é o *fade in* e *fade out*.<sup>33</sup>

Os pontos de entrada e saída de cada cues da trilha musical são definidos justamente durante a fase de decupagem da música do filme, discutida no *spotting* do filme. Berchmans (2006, p. 32), exemplifica que nos exatos 25 minutos e 15 segundos do filme, entra o cue nº 6, que dura exatos 92 segundos, o que ocorre no roteiro que limita e orienta os espaços em que a música vai atuar.

A tecnologia permite realizar vários experimentos, trazendo à realidade o processo de gravação da música, que ganha forma independentemente de todos os instrumentos envolvidos na produção, como afirma Berchmans (2006, p. 169).

Os processos de gravação de som têm evoluído rapidamente nas últimas décadas, graças ao nítido avanço da tecnologia digital. Mas ainda independentemente do processo utilizado, geralmente durante a gravação da música, os instrumentos ou grupos de instrumentos são registrados em canais separados<sup>34</sup> de áudio para maior controle do som, maior flexibilidade de alterações e maior qualidade final. (BERCHMANS, 2006, p. 169).

Após a etapa de gravação, é realizada a primeira mixagem<sup>35</sup>, que é o ajuste do volume de todos os instrumentos da música. Em seguida essa fase, a música mixada é então enviada à equipe de finalização e ao editor,

<sup>33</sup> É a saída da música do volume alto para o baixo de forma sutil, o efeito contrário leva-se *fade in*. Fonte: autor.

<sup>34</sup> Por exemplo, em um canal está gravado um violino, no outro uma gaita, no outro um violoncelo, no outro um naipe de metais e assim por diante. (BERCHMANS, 2006 p.169).

<sup>35</sup> Existe a mixagem final que é a mistura de todos os sons que inclui música, efeitos sonoros e diálogos, que vamos debater adiante. (autor).

responsável por colocar a música em sincronismo com a imagem (BERCHMANS, 2006, p. 34).

## 2.10 FINALIZAÇÃO

### 2.10.1 Mixagem

Depois das etapas de pré-produção, produção e uma pós-produção, chega-se à última etapa: a mixagem. O responsável dessa fase é o supervisor de som, o qual recebe toda a criação de som para fazer os ajustes necessários da música, efeitos sonoros, diálogos, conceitos e formatos de exibição. No aspecto criativo, para Opolski (2009, p. 41), “a mixagem pode auxiliar no sentido de produzir maior coesão, enfatizar sentimentos e situações como a dramaticidade, beneficiando a image”.

De acordo ainda Opolski, são as funções da mixagem:

Ressaltar a imagem e os efeitos visuais; adicionar perspectiva tridimensional; ajudar a localizar geograficamente a imagem; adicionar efeito dramático; criar contrastes por mudanças de volume; deixar o som inteligível, fácil para ouvir e compreender, independentemente do meio em que ele esteja sendo reproduzido. (OPOLSKI, 2009, p. 41).

Na edição de som, é definido tudo aquilo que vai ser ouvido na trilha sonora do filme. Na mixagem é determinado o modo que será ouvido cada som. Há relatos de problemas na hora de ajustar todos os sons, como relata Berchmans (2006, p. 169).

A mixagem é uma fase muito polêmica, pois é a hora em que se decide a relação de volume entre os elementos do áudio do filme. Há casos clássicos de compositores que tiveram suas composições colocadas em níveis de volume muito baixo, quase inaudíveis em relação aos efeitos sonoros e aos diálogos. Exemplo chocante e lamentável é a lindíssima música de Ennio Morricone para o filme *Cinzas no Paraíso* (*Days of Heaven*, 1978), que foi massacrada na mixagem final. (BERCHMANS, 2006, p. 170).

Num processo de gravação, os sons são registrados quase sempre no mesmo volume, seja para música ou para construção de uma paisagem sonora, como o próprio termo sugere. O que se faz é misturar todos esses canais para que eles soem como um conjunto uniforme. Para Berchmans

(2006, p. 169), embora pareça simples, uma mixagem é um trabalho longo e complexo. Basta imaginar a gravação de uma orquestra de 120 elementos, mais um coro de 80 pessoas, tudo isso tocando respectivamente com uma banda de rock, com bateria, contrabaixo, guitarras, teclados, e ainda *loops* de música eletrônica, sintetizadores etc. Ao juntar tudo, os sons gravados no mesmo volume, e todos tocando ao mesmo tempo, não haverá a compreensão daquilo que se ouve.

Em maiores produções, não são raras mixagens que levem semanas. Além disso, devido às possibilidades de exibição *surround*<sup>36</sup>, muitas vezes, é necessária uma mixagem especial de todos os sons, para permitir que durante a mixagem final do filme, os sons possam ser convenientemente distribuídos entre os vários canais reprodutores do som. (BERCHMANS, 2006, p. 169).

Trabalhar o som, a fim de que os elementos possam ser distribuídos de forma que o ouvido receba-os, o cérebro processe-os e faça o ouvinte escutar cada som no seu devido lugar, mostrando a direcionalidade ou profundidade, Como acrescenta Opolski (2009, p. 43), definir o nível de cada elemento é certamente o trabalho mais importante a ser realizado na mixagem.

É necessário ter os vários elementos sonoros nivelados entre si, um em relação ao outro. Dessa maneira, de forma geral, os elementos de *foley* terão menor nível em relação aos elementos de diálogo para que assumam sua própria relação na mixagem. (OPOLSKI, 2009, p. 43).

O reconhecido editor e *sound designer*, Walter Murch, que tem em seu currículo clássicos, como os já citados *Apocalypse Now*, *O Paciente Inglês*, *O Talentoso Ripley*, entre outros, é um exemplo didático (BERCHMANS, 2006, p. 171).

Murch costuma citar a famosa cena do ataque de helicópteros de *Apocalypse Now*, acompanhada pela cavalcada das Valquírias de Wagner. Na cena, as fontes de sons são inúmeras e intensas, mas o cuidadoso trabalho de uma mixagem bem dosada permite que o público identifique com clareza cada um dos elementos participantes da cena. (BERCHMANS, 2006, p. 171).

Os sons gravados e criados são registrados sempre da forma que são reproduzidos. Cabe ao microfone captar a gravação do som, de modo a não

---

<sup>36</sup>Surround 5.1, é a mixagem que trabalha a profundidade do som, a configuração se dá em duas caixas de som frontais, duas caixas de som traseiras, uma caixa de som central e mais o subwoofer. (AUTOR).

sofrer nenhuma interferência ou ajuste em sua timbragem, pois, algumas frequências sobressaem e, cabe a equalização ajustar e eliminar os excessos.

Como exemplifica Opolski (2009, p. 44), é função dos equalizadores:

Eliminar frequências indesejadas; deixar os sons mais compreensíveis, colocando cada um em determinado espectro de frequência; modificar o timbre de voz das dublagens, com propósito de que soem idênticas ou ao menos similares ao som-direto; criar perspectivas no som e adequá-lo de acordo com o plano de imagem, nesse caso quando utilizado juntamente com processadores de reverberação de ambiente; e para alterar os sons por razões criativas, produzindo efeitos especiais: de alto-falante, por exemplo; ou ressaltando bandas de frequências significativas para situações dramáticas, como efeitos sonoros. (OPOLSKI, 2009, p. 44).

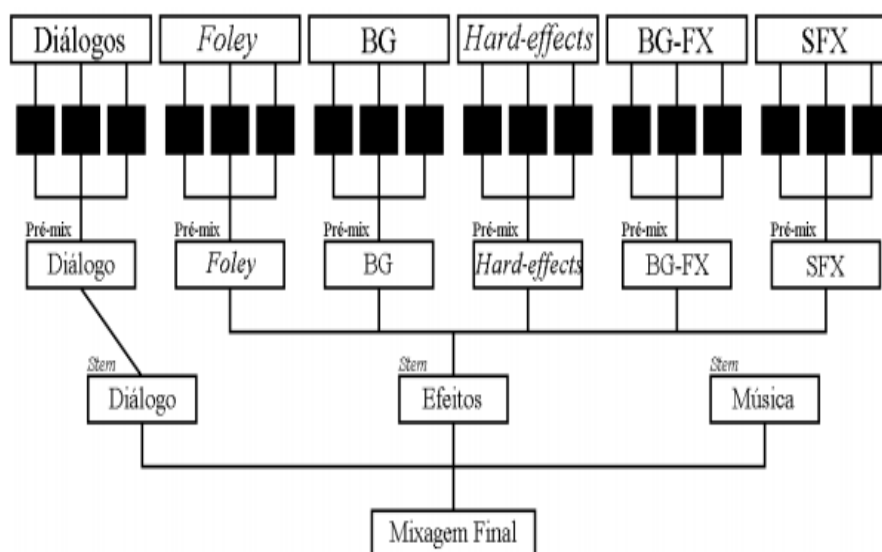
O som não recebe nenhuma interferência. A ambientação do som e simulação de espacialidade faz parte da mixagem e é adicionado na finalização. O *reverb* é o elemento que traz cor, caráter e interesse e pode adicionar clareza. Como afirma Opolski (2009, p. 45), a reverberação na pós-produção é tão utilizada quanto a equalização, principalmente por uniformizar os sons de descontinuidade de gravação em situações em que a montagem resulta na soma de planos em que o ator se encontra mais ou menos perto da câmera e do microfone.

É muito útil na resolução de problemas de falas ou sons de efeitos sonoros, por exemplo, um avião passando. Se o efeito tiver *flat*<sup>37</sup> e o tempo de duração do efeito for menor que o tempo de duração da imagem, o finalizador tem a possibilidade de aumentar o tempo de duração ou utilizar o *reverb* e aumentar a sobra final do avião passando e sincronizando com a imagem.

---

<sup>37</sup>*Flat* é som puro, da forma que o som é gerado, o mesmo é reproduzido. (AUTOR).

Figura 23 - Funções departamentais no som



Fonte: Opolski, 2009.

Para finalizar, uma boa mixagem se dá de acordo com a estrutura e equipamentos que estejam a disposição para se trabalhar, na academia, tenho muita dificuldade em lecionar som, as escolas não têm estrutura necessária para ensinar o processo de mixagem, seja também pela falta de equipamentos. Opolski (2009, p. 45), afirma que a mixagem pode auxiliar a edição sonora, aperfeiçoando detalhes de perspectiva, timbragem e nível sonoro entre os elementos, ou confundir a percepção do ouvinte quando não mantêm essas relações corretas.

No longa-metragem *Desejo a Reparação*, pode-se ouvir alguns problemas com relação a perspectiva das dublagens, que em um primeiro momento induzem o espectador a pensar que o som inserido está errado. Nossas primeiras suposições foram em relação a problemas com a interpretação dos atores, já que as reações dubladas pelos personagens soam descoladas da imagem e dos outros elementos sonoros. Mas, por fim, percebe-se que o problema resulta da reverberação escolhida pelo mixador. (OPOLSKI, 2009, p. 45).

Ao realizar mixagem, o profissional deve ter referência de monitoração fiel daquilo que ele está ouvindo. A resposta de frequência dos sons deve ser leal. Na percepção de Opolski, crê-se que é muito complicado dizer que a escolha da reverberação seja o problema, sem saber que tipo de equipamentos o mixador tinha a sua disposição.

No mercado audiovisual brasileiro, muitas produtoras não têm um departamento de som. O editor de vídeo acaba fazendo uma edição básica e/ou utilizando fones de ouvido básicos para nivelar os volumes de forma que seja compreensível, pecando na qualidade do som e no sentido da narrativa.

### 3 ANÁLISE SONORA FILMÍCA “UM TIRO NOITE”

O capítulo 3 apresenta uma análise de alguns trechos do filme “Um Tiro na Noite”, abordando os aspectos da construção sonora. Para tanto, faz-se necessário, antes de prosseguir, apresentar a sinopse do filme.

O enredo do filme se desenvolve sobre um roteiro no qual o telespectador é levado a conhecer o processo de construção sonora de um filme. O diretor cinematográfico, Brian de Palma, traz à vida um sonoplasta, chamado de Jack Terry e interpretado por John Travolta.

Jack envolvido em seu mais novo projeto: um filme B sobre assassinatos em uma universidade. Certa noite, ele sai para registrar sons provenientes de um local aberto para o incremento de um trabalho de áudio do filme e, se torna um herói ao salvar uma moça, Sally (Nancy Allen), de um acidente automobilístico, causado por um possível estouro de um pneu do carro. Ao resgatá-la, Jack descobre que ela estava acompanhada do então governador e futuro candidato à presidência, George Mc Ryan (John Hoffmeister). .

Em seguida o acidente, o técnico de som faz uma análise minuciosa dos sons gravados e, ao conferir o material sonoro, ele descobre que o acidente é, na verdade, uma tentativa de assassinato (bem-sucedida, por sinal), já que ele percebe, ao ouvir o som do estouro do pneu, que na verdade é um tiro de arma de fogo que o provoca. Com a morte de George, conclui-se que foi um crime encomendado, de motivação política.

Após achar o noticiário tendencioso – por levar a investigação pela hipótese de um simples acidente - Jack Terry começa a investigar o crime e descobre que um jornalista tinha as fotos do momento do atentado.

Posteriormente a publicação das fotos numa revista, Jack junta-as e as monta em sincronia com o ambiente sonoro captado e corrobora que o acidente tratou-se de um crime com motivações políticas. Para Jack estava claro que suas suspeitas transformaram-se em evidências.

Como se percebe, logo de início, o filme é uma metalinguagem do próprio cinema; mais especificamente, do *métier* do sonoplasta e do *Foley Artist*. O som cumpre uma função central no filme, proporcionando sentido ao enredo. Ao ver uma imagem sem acompanhado do som, tudo se torna um elemento meditativo, como exemplifica o professor e compositor Michel Chion,



(2011 p. 11): ao assistir a um filme com o som, depois cortá-lo e vê-lo novamente, perde-se o ritmo e a unidade em toda sequência.

Ao compor um som de forma artesanal, frequentemente, o que se ouve representado na imagem nem sempre é o som verdadeiro ou representa aquilo que é ouvido, mas o valor acrescentado com o sincronismo de som e imagem supera uma relação entre qualquer coisa que se vê e que se ouve (CHION, 2011, p. 12).

Por valor acrescentado, designamos o valor expressivo e informático que um som enriquece uma determinada imagem, até dar a crer, na impressão imediata que dela se tem ou não recordação que dela se guarda, que essa informação ou essa expressão decorre “naturalmente” daquilo que vemos e que já está contida apenas na imagem. E até dar a impressão, eminentemente injusta, de que o som é inútil e de que reforça um sentido que na verdade, ele dá e cria, seja por inteiro, seja pela sua própria diferença com aquilo que se vê. (CHION, 2011, p. 12).

O filme “Um Tiro na Noite” tem um aspecto peculiar de introduzir o telespectador “dentro do filme”, como se fizesse parte dele. No início há um ambiente universitário externo, onde é possível enxergar a parte interna do prédio da república. Os sons vêm a reboque daquilo que será analisado. Em primeiro momento, cabe ressaltar que o início do filme trata de uma reprodução que os produtores de um filme estão fazendo; a abertura do filme se inicia aos 10 segundos com uma tela preta; os sons de batidas de coração intenso até os 37 segundos, momento em que é mostrado um casal de universitários entrando no prédio da república.

Figura 24 - Cena casal de universitários (37")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Figura 25 - Cena Ataque Banheiro (3'05")

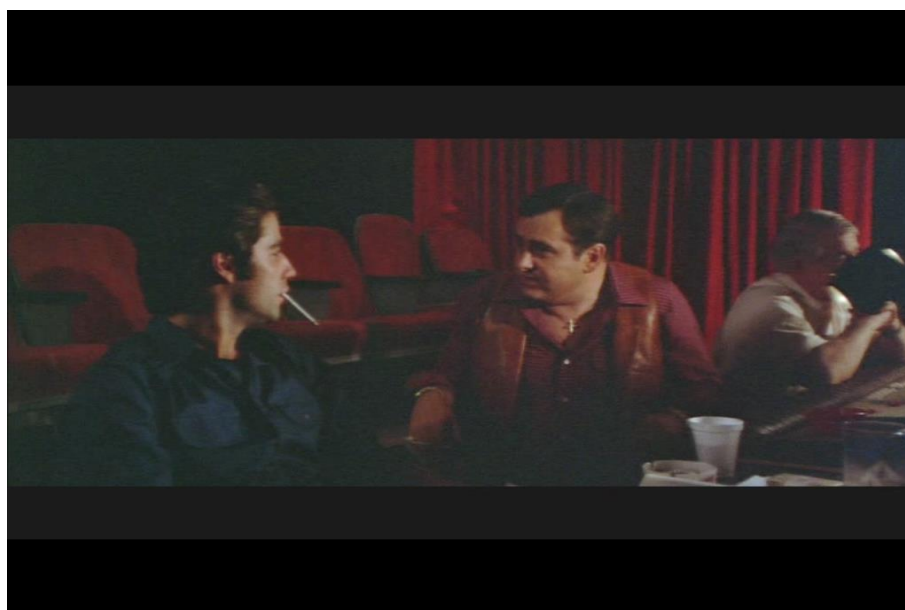


Fonte: filme Um Tiro na Noite

No decorrer do início do filme, até o ataque do assassino de uma jovem no chuveiro, há uma construção de paisagem sonora de todo o ambiente do prédio, tanto na parte interna, quanto na parte externa. Durante as cenas com trecho do início 37" e final aos 3'05", pode-se ouvir vários sons, como vento,

batidas de portas, som do ataque da faca quando um policial morre, música pop, respiração e diálogos. O que chama atenção, que na visão subjetiva do assassino do ambiente externo para o interno, o som não muda, uma vez que, poderia haver uma alteração, pois, há uma barreira de deslocamento, e o som deveria estar abafado, em segundo plano. Como destaca Chion (2011, p. 15), a percepção sonora e percepção visual, comparadas entre si, são muito mais díspares do que se imagina. Têm-se pouca consciência disso porque estas percepções se influenciam mutuamente e emprestam uma à outra, por contágio e projeção as suas propriedades.

Figura 26 - Cena análise som Grito (3'16")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

A imagem acima mostra o momento que Jack (sonoplasta) discute como diretor do filme. Os dois fazem uma análise sonora da montagem da primeira sequência do filme: o som do grito no banheiro não agrada e a sugestão é a dublagem. Há um acerto entre os dois de uma nova construção do ambiente sonoro da cena e a dublagem do grito da cena do banheiro.

Para que o som influencie temporalmente a imagem é necessário um mínimo de condições. Em primeiro lugar, é necessário que a imagem se preste a isso, quer pela sua fixidez e receptividade passiva (caso das imagens fixas de *Persona*), quer pela sua atividade específica, ou seja, que contenha um mínimo de elementos de estrutura, de concordância, harmonia e de simpatia (como se diz para as

vibrações) ou de antipatia ativa com o fluxo sonoro (CHION, 2011, p. 20).

O som do grito está em algumas frequências graves, com menos intensidade, ao contrário de um som agudo, muito rico em frequências agudas, o que ajuda a criar uma percepção de alerta, como assegura Chion (2011, p. 20).

Uma técnica muito utilizada atualmente pelas produtoras para facilitar a produção sonora de um filme é fazer uso de um banco de sons, seja próprio ou disponível em sites pagos ou gratuitos. Com início a partir da minutagem 5'09" até 8'26", Jack seleciona vários efeitos sonoros, como de coração, relógio, vidro, tiro e copo caindo. Durante o processo, Jack assiste ao noticiário que revela a situação política nos Estados Unidos. Nesse ponto, a trama do filme ganha forma.

Figura 27 - Cena seleção efeitos Sonoros (5'09")



Fonte: filme Um tiro na Noite

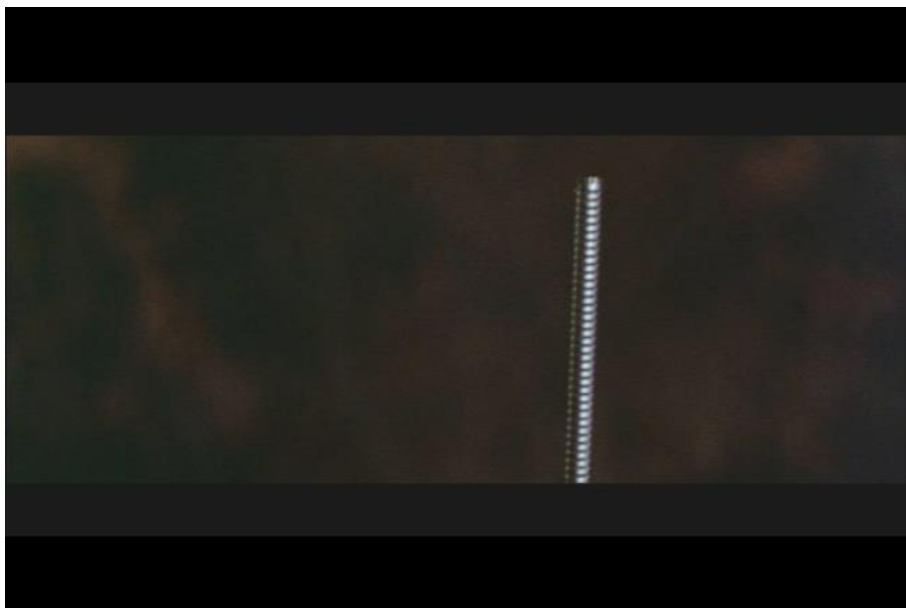
Figura 28 - Cena saída para captação de som ambiente (8'26")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

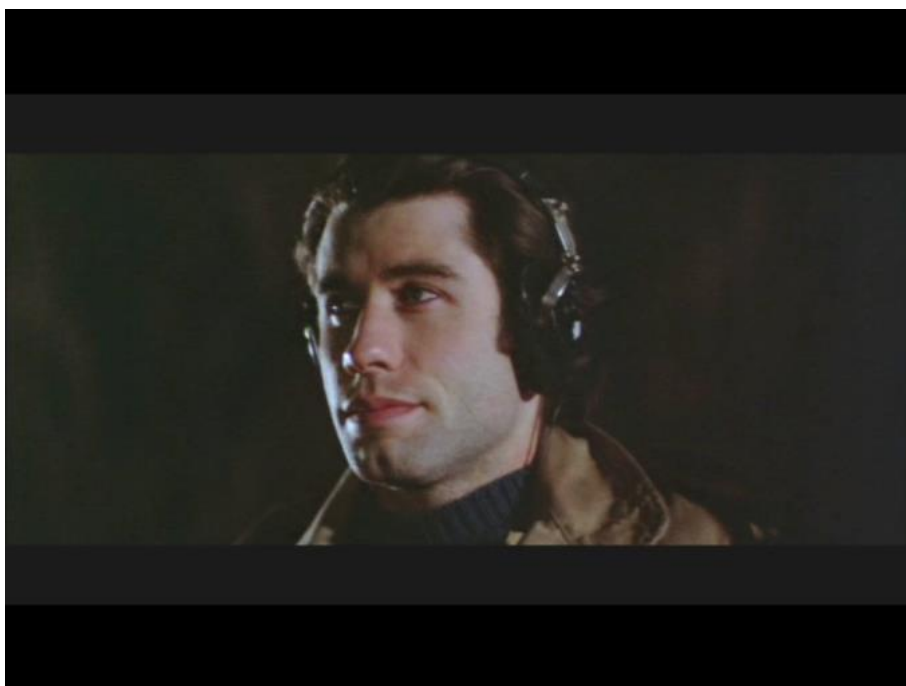
No processo de captação sonora, o filme mostra o momento em que Jack está em uma praça registrando a paisagem sonora do lugar. Nas cenas constantes nas figuras abaixo, são apresentados três equipamentos muito importantes que todo técnico de som deve utilizar: 1) o microfone direcional, conhecido como *shotgun* (Figura 29). Sua função é captar sons no eixo da fonte sonora; 2) fones de ouvido (figura 30) e o gravador (Nagra I) (figura 31), em que são armazenados os sons gravados.

Figura 29 - Cena captação de som ambiente (8'36")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Figura 30 - Cena captação de som ambiente (8'39")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Figura 31 - Cena captação de som ambiente (8'43'')



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Na cena que se passa aos 8'51'', com o plano médio em Jack, há algo interessante: o diálogo do casal é captado de forma nítida, dando a impressão que ambos estão a sua frente e, quando há mudança de plano para o geral, aos 8'58'', pode-se perceber que há uma distância de pelo menos 4 metros entre Jack e o casal, e a característica do microfone não permite gravar com tanta acuidade sonora como é ouvida no filme. O início desta cena é chamada por Chion (2011, p. 70), fora do campo ativo.

Ao contrário do som acusmático, que impõem algumas questões (o que é? o que se passa?), campo ativo é essencialmente constituído por sons cuja fonte é pontual e que a visão pode ser localizada. Situação análoga acontece aos 9'57'' ao registrar o som da coruja.

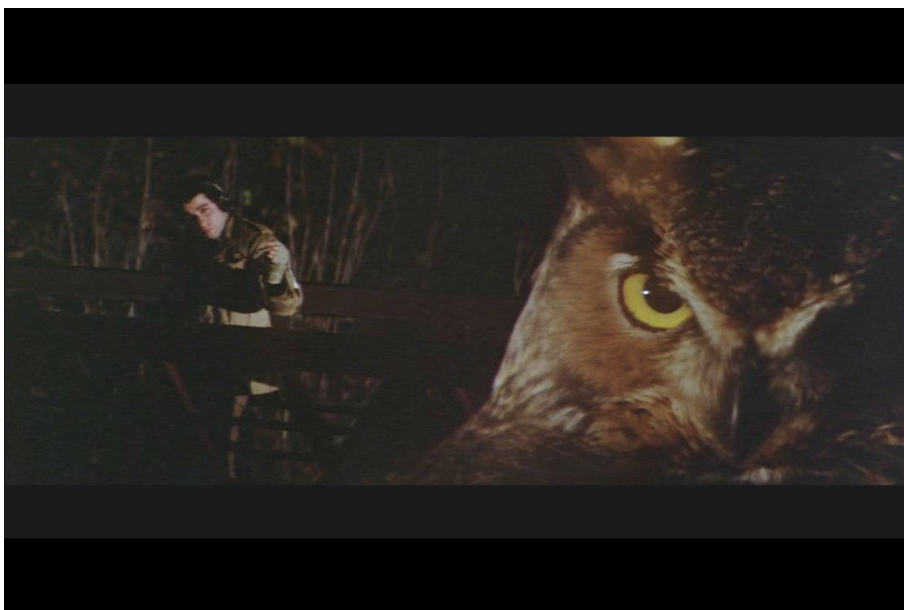


Figura 32 - Cena Captação diálogo casal (8'58")



Fonte: Filme Um Tiro na Noite

Figura 33 - Cena captação do Som Ambiente – coruja (9'57")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

A cena da captação de ambiência é também muito importante. Quando Jack está analisando e registrando todo ambiente sonoro, a mudança de planos, principalmente quando foca nele, mostra a sua preocupação em explorar o universo sonoro. Nas imagens analisadas a partir de 10'03" até



10'18", está o momento em que acontece o arco dramático do filme. Como afirma Régis (2009, p. 4), "trata-se de um percurso de um personagem ou de uma trama ao longo de uma obra de ficção".

O som do tiro é o momento em que se constrói a base de toda narrativa do filme: é o momento em que Jack consegue desvendar o crime pela escuta. Chion apresenta três tipos de escuta<sup>38</sup>: causal, semântica e reduzida. No momento da cena, da forma que acontece o fato, a escuta causal é a que mais se aproxima desse momento.

O processo de audição que Jack realiza durante o filme é denominado como clauriaudiência, segundo o professor canadense Murray Schafer, (1997, p. 327). O termo se refere à excepcional habilidade e capacidade auditiva tendo em vista todo ambiente sonoro.

O som do tiro tem uma alta fidelidade em relação aos outros sons. Na figura 36, pode-se ver o modulador de som do gravador chegando a zero db (decibéis) no marcador, mostrando o impacto do som aplicado aos estudos da paisagem sonora. Para Schafer (1997, p. 365), um ambiente *hi-fi* (alta fidelidade), são os sons que podem ser ouvidos claramente, sem estarem amontoados ou mascarados em relação ao sinal/ruído.

Se juntar todo o ambiente sonoro, talvez a intenção dessa construção de mascarar o som do tiro e misturar o som de explosão de bomba, é o de tornar a relação sinal/ruído desfavorável. Como Schafer (1997, p. 365) explica, é o ambiente que os sons se amontoam, tendo como resultado o mascaramento ou falta de clareza chamado de *lo-fi* (baixa fidelidade). O som do tiro é mais agudo do que o som da explosão e, isso foi fundamental para a Jack encontrar o verdadeiro motivo do crime.

---

<sup>38</sup> Causal: quando se questiona aquilo que alguém ouviu. Semântica: aquela que se refere a um código ou uma linguagem para interpretar uma mensagem e a reduzida que trata as qualidades e das formas específicas do som. (CHION, 2011, p. 28-29)

Figura 34 - Cena freada de Carro (10'03")



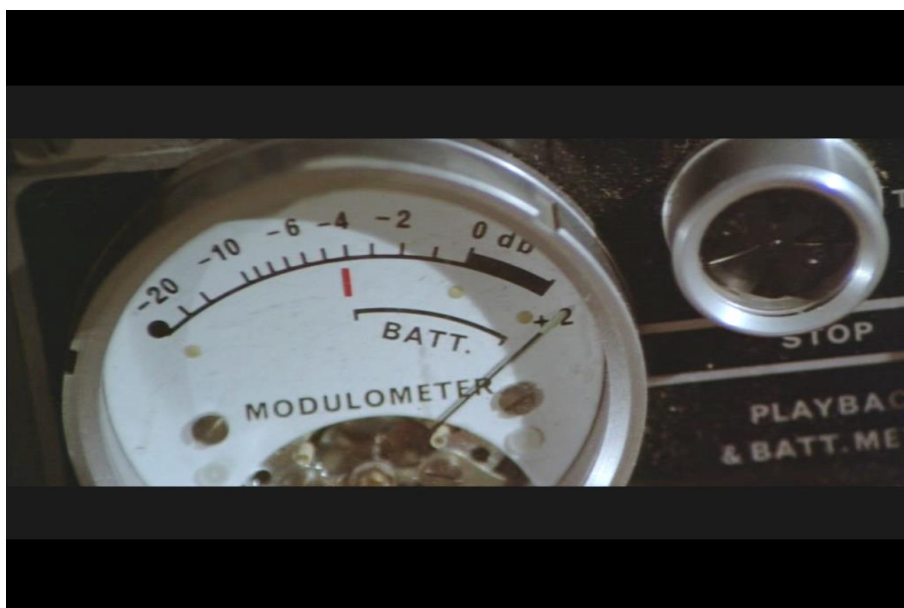
Fonte: filme Um Tiro na Noite

Figura 35 - Cena aumento de sinal do som (10'06)



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Figura 36 - Cena do som do tiro (10'13")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Figura 37 - Cena batida do carro (10'16")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Figura 38 - Cena queda do carro no rio (10'18")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Em diversas cenas do filme, Jack escuta diversas vezes o som gravado durante o assassinato. Dessa forma, podem ocorrer as três modalidades de escuta no filme, mesclando-se e se alternando-se: a escuta causal e a semântica ocorrem paralelamente e simultaneamente numa cadeia sonora, garante Chion (2011, p. 29).

A questão da escuta é inseparável da do ouvir, tal como a do olhar está ligada à da visão. Por outras palavras, para descrever os fenômenos perceptivos, somos obrigados a ter em conta o fato de que a percepção consciente e ativa é apenas uma escolha num dado mais vasto que se apresenta e se impõe. (CHION, 2011, p. 32).

No decorrer do filme, aproximadamente aos 26'42", Jack pede para Sally escutar o som do tiro e revela que não foi acidente e, sim, um atentado que resultou na morte do governador. Durante o diálogo, Jack alerta Sally sobre os sons que ela vai ouvir. Constatam-se que são sons de tiro seguido de uma explosão.

Figura 39 - Cena audição tiro gravado (26'57")



Fonte: filme Um Tiro Noite

Em outra cena da trama ocorre algo que vale destacar: um fotógrafo tira fotos de outro ponto do local do crime e Jack descobre isso pelo noticiário de televisão. Essas fotos são publicadas em uma revista de grande circulação no país e Jack compra um exemplar da revista. Posteriormente, faz um trabalho de sincronização de movimentos das fotos com o som gravado. Dessa forma, consegue desvendar o verdadeiro acontecimento, se tornando uma testemunha auditiva do crime, contrariando a linha de investigação da polícia e da imprensa: definitivamente, não tratava apenas de um acidente, mas, sim, de um crime de motivação política.

Figura 40 - Cena Jack marca o tiro na fita magnética (48'49")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Figura 41 - Cena Indicação da posição do assassino (50'01")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Conforme montagem das fotos e da sincronização do som, Jack realiza escuta espacial, que segundo Chion (2011, p. 74) é o som que se propaga de forma omnidirecional. Essa propagação se dá de várias formas e, com a

direção sonora no momento do crime, Jack consegue descobrir o ponto de partida da bala e o posicionamento do assassino. Conforme se vê na figura 41, a indicação do local do assassino na cena para Chion (2011, p. 74), é o ponto de escuta, que direciona o olhar de cima, de baixo, do teto para o objeto ou personagem.

O trabalho de montagem do som passa por procedimento ao das imagens visuais, destaca Chion.

Os sons, tal como as imagens no cinema, montam-se: ou seja, são fixados em porções de banda magnética, de som ótico ou de película, que podem ser cortados, montados e deslocados à vontade.

Em relação à imagem, foi exatamente esta fabricação por montagem que criou a unidade específica do cinema: o plano. Uma unidade mais ou menos pertinente quanto à análise fílmica (isso depende dos processos e dos realizadores), mas que, de qualquer maneira, continua a ser muito prático demarcar os filmes. (CHION, 2011, p. 39).

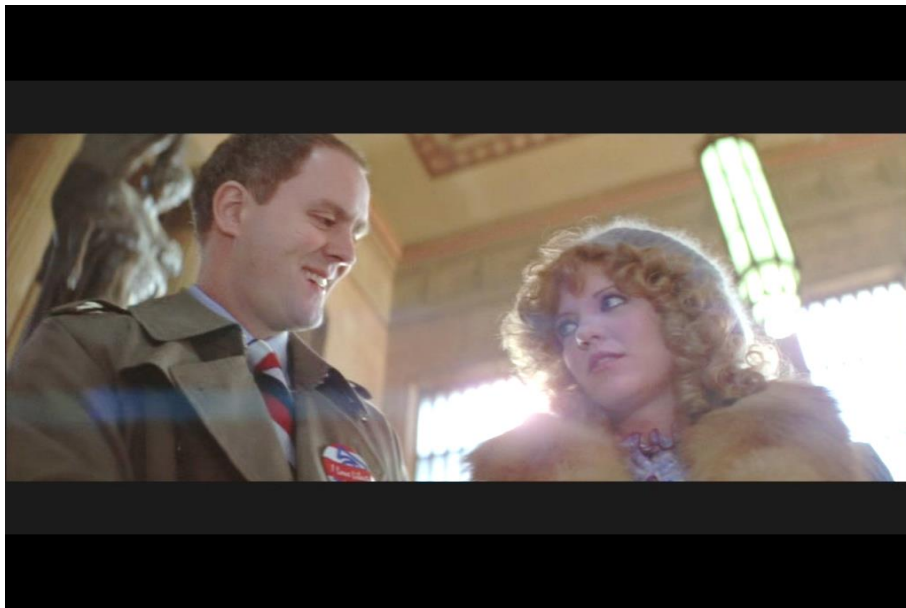
Entende-se que o processo de edição de imagem e som, agrega valor para a construção da narrativa do filme. A facilidade de incluir, remover e deslocar os sons, torna o processo de produção ligada na sua temporalidade e sua inteligibilidade.

Por fim, a análise da sequência final do filme é um momento importante do final. Jack consegue chegar até o assassino Burke, que por sua vez, consegue grampear o telefone de Jack. Num plano atrevido, consegue desligar seu telefone deixando-o incomunicável. Nesse momento, Burke consegue tramar o encontro com Sally numa estação de trem, se passando pelo jornalista que Jack tinha acabado de se comunicar a fim de relatar o verdadeiro acontecimento no dia do crime contra o governador *Mc Ryam*.

Burke consegue marcar o encontro e, Sally acha que de fato vai se encontrar com o jornalista. O encontro fica marcado para a entrega da fita do ocorrido. Sem comunicação com Jack, Sally vai até o apartamento de Jack e revela que o jornalista ligou para ela, além de relatar os detalhes do encontro e fala do problema do seu telefone. Jack fica surpreso, e, com desconfiança, tem a ideia de colocar um microfone sem fio com o transmissor e receptor de sinal para fazer a escuta da conversa Sally durante o encontro com o possível jornalista.



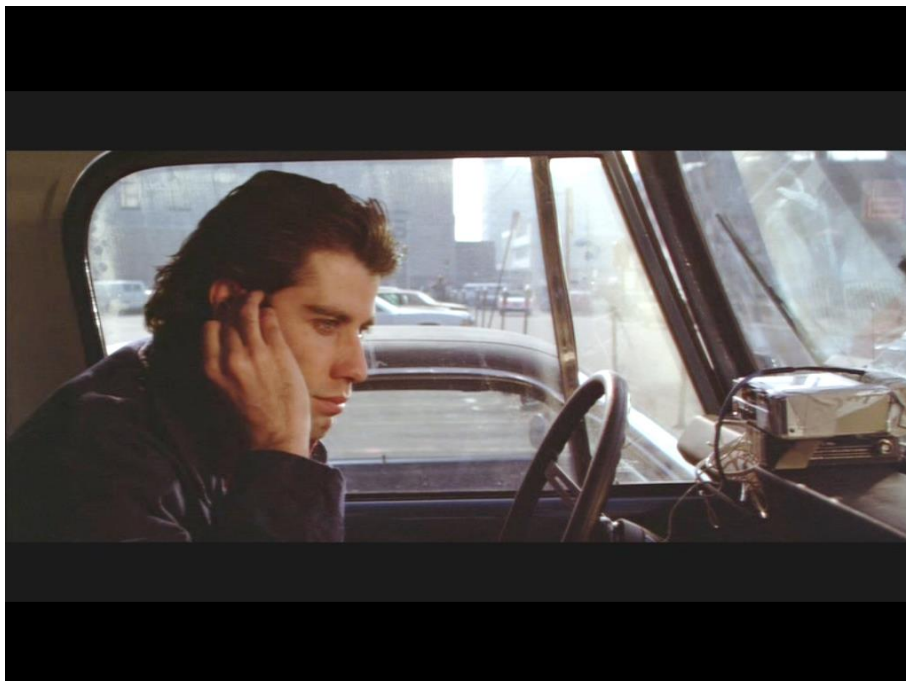
Figura 42 - Cena - Burke com Sally na estação (1'29:01)



Fonte: Filme Um Tiro na Noite

Burke, desconfiado que tenha alguém os vigiando, convida Sally para caminhar em direção a uma plataforma de embarque. Nesse momento, Jack presta atenção na conversa e percebe que não é o jornalista, e que ela corre perigo. Jack resolve ir atrás dos dois dentro da estação.

Figura 43 – Cena Jack monitora a conversa de Burke e Sally (1'29:14")

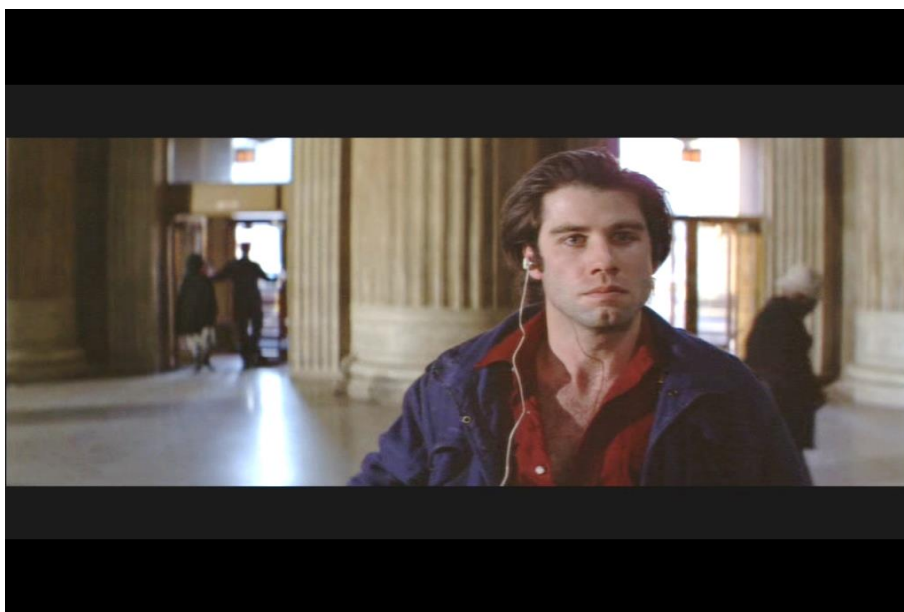


Fonte: filme Um Tiro na Noite



Ao entrar na estação, Jack não encontra nenhum dos dois e começa a monitorar o diálogo de Sally pela escuta. Através do monitoramento da conversa, que vai se guiando pela escuta, o modo como acontece essa cena, Chion (2011, p. 59) nos leva para a introdução do conceito de magnetização do espacial do som, ou seja, de onde o som vem e a localização da sua fonte.

Figura 44 - Cena Jack entra na Estação (1'29:33")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Nesta cena percebe-se que a fonte sonora se encontra em uma estação de trem. No momento em que Sally e Jack resolvem andar, Jack vai atrás de Sally e Burke. Sabendo que ela corre perigo, a escuta reduzida é praticada por Jack, a fim de se guiar pelo marco sonoro do ambiente em que eles estão. O diálogo de Sally e Burke dificulta um pouco a descoberta em qual direção caminham.

Figura 45 - Cena Jack acompanha a conversa (1'30:04")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Figura 46 - Cena Jack tentando localizar Sally pela escuta (1'30:29")



Filme Um Tiro na Noite

Finalmente, Jack consegue localizar o destino, após relato de Sally pelo diálogo com Burke na plataforma de embarque, do trem em que eles vão embarcar, só que já é muito tarde. Quando Jack chega no ponto de embarque, Sally já está em viagem, correndo sério risco de vida. Com o trem em

movimento, Jack corre e grita para Sally, e não consegue obter sucesso. Jack vai para fora da estação, pega o carro e sai em direção ao destino do trem em que Sally e Burke viajam.

Figura 47 - Cena Jack descobre o local (1'32:19")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Figura 48 - Cena Jack encontra o trem (1'32:32")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Durante o percurso de carro até o local, Jack encontra muita dificuldade em transitar. Algumas ruas estão fechadas, sem possibilidade de passagem por conta de um bloqueio policial. Mesmo assim, Jack segue viagem ao seu destino. Em determinado momento de sua alucinante corrida até o local desejado, Jack, em alta velocidade, bate o carro e perde a consciência. Ao acordar, dentro de uma ambulância, Jack retoma a escuta de Sally e Burke e percebe o perigo que ela está correndo. Nesse momento, ele sai de dentro da ambulância e vai em direção ao local em que eles estão.

Como a cidade está em festa, repleta de pessoas e com o ambiente sonoro muito alto, Jack vai monitorando o momento em que Sally é atacada. Nesse momento, ela entra em luta corporal com o Burke e consegue escapar, fugindo para o topo da marquise e grita para Jack.

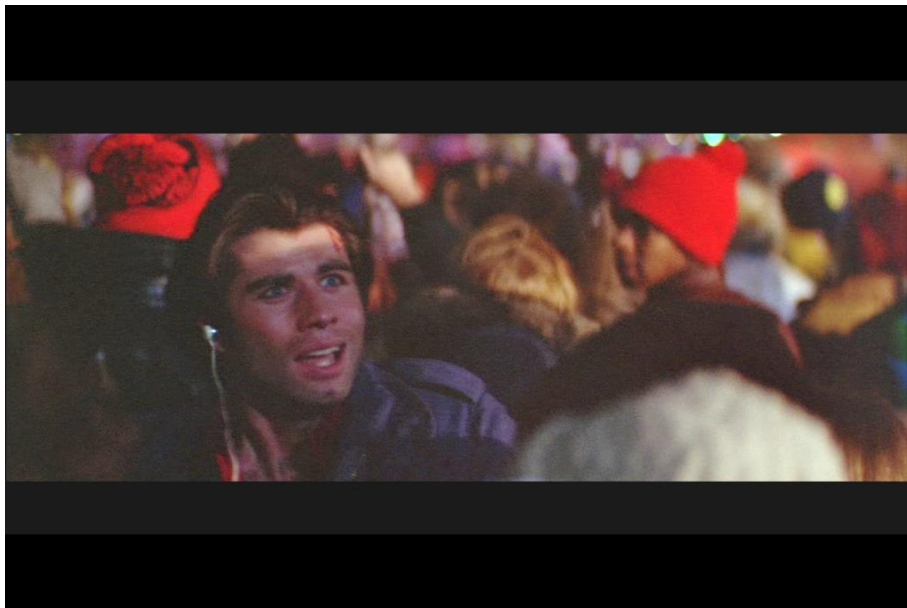
Figura 49 - Cena Sally é atacada e grita (1'39:11")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Como se observa na figura 50, Jack está no meio da multidão, com dificuldade em monitorar o desespero de Sally. Pelo fato de estar no meio de uma paisagem sonora *lo-fi*, pelo grito de Sally, Jack visualiza a direção em que ela está sendo atacada. Imediatamente, ele corre ao encontro para tentar salvá-la. Apesar de todo esforço, Sally não consegue escapar das garras do assassino.

Figura 50 - Cena Jack localiza Sally pelo gritos (1"39:14")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

Durante o tempo em que Jack leva para chegar até o local em que se encontra Sally e Burke, Sally está sendo asfixiada. No momento em que Jack chega até o local, ele consegue tomar um objeto pontiagudo e desfere sobre Burke, matando-o. Como se pode observar na figura 51, após o ato, Jack percebe que Sally está morta.

Figura 51 - Cena Jack mata Burke (1'40:37")



Filme Um Tiro na Noite



Após essa jornada de investigação, Jack volta para sua rotina profissional de sonoplasta. No final do filme, o telespectador é levado novamente para a finalização do filme que Jack tinha iniciado. Apesar de toda trama em que Jack está focado em levar a verdadeira causa do assassinato do governador George Mc Ryan, seus companheiros de trabalho continuam a produção sonora do filme que estava fazendo no início da trama.

Embora todo o esforço dos colegas de Jack em sonorizar o filme, na cena do grito foram realizados vários testes com diversas atrizes a fim de substituir o som original - que não agradou por ser um grito que não passou a sensação de perigo – optou-se pela mudança do som original pela dublagem.

No final do filme, quando Jack está fazendo audição do momento em que Sally está sendo atacada por Burke e utiliza o grito do seu assassinato, a equipe de produção realiza audição do grito de Sally em tempo de reprodução da imagem. Ao final, decidem que o grito é perfeito para transpassar o sentimento de perigo.

Figura 52 - Cena da substituição do som original do grito (1'44:32")



Fonte: filme Um Tiro na Noite

O que chama atenção é o fato de ser um som original. No cinema americano, é de praxe substituir o som o direto pelo dublado, visando à

qualidade. Na figura 52, sabe-se que o som substituído se trata do som gravado em estúdio e não o que foi utilizado na filmagem original da cena, criando uma originalidade sintética.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este trabalho teve como questão a função de entender a importância que o som cumpre na produção cinematográfica e seu valor na construção da narrativa fílmica. O som tem um valor no processo cinematográfico, é o elemento que também faz parte da linguagem e narrativa cinematográfica, que na maioria das vezes é deixado de lado, não recebendo seu devido valor produção brasileira.

Considerando o objetivo desta pesquisa de entender todo contexto histórico da introdução do som no cinema, e conhecer e apresentar um modelo de produção sonora para o mercado nacional quase inexistente, pois cada produtora de cinema no Brasil trabalha de uma forma, e analisando as técnicas utilizadas há mais de 30 anos no filme e os tipos de equipamentos de captação e gravação de som, e a forma empregada para construir o som do filme *Um Tiro na Noite* e a contribuição para semântica da poética narrativa fílmica, mostra o quanto a produção brasileira está atrasada de não seguir um padrão de trabalho, ou de pelo menos aproximar e valorizar algumas áreas do som. A substituição do grito original pelo grito de Sally sendo atacada e morta houve uma mudança de sentido e estético, o grito original não passava o ar de medo, a imagem e a câmera subjetiva no momento do ataque eram suficientes para criar sensação de medo no telespectador, mas, o grito não, o sentido mudou com a substituição, com a troca do grito, podemos perceber um verdadeiro clima de medo e terror.

Dentre das poucas discussões existentes no Brasil em detrimento do som com a imagem e seus investimentos, os estudos de som no cinema deste trabalho vem oferecer e contribuir para tornar cada vez mais amplo e difundir o papel do som na construção da narrativa fílmica, despertando o interesse pela pesquisa nessa área fortalecendo a produção sonora brasileira, também de se criar um padrão de trabalho sonoro cinematográfico. Este trabalho teve como preocupação central entender a importância que o som cumpre na produção cinematográfica e seu valor na construção poética da narrativa fílmica. Estas páginas reafirmam tal importância, acreditamos - a despeito de maioria das



vezes é deixado de lado, não recebendo seu devido valor na produção brasileira.

A inserção do som no cinema trouxe mudanças significativas para linguagem cinematográfica possibilitando o surgimento de novas estéticas, o que promoveria uma ampliação das poéticas criativas. Em algumas cenas de *Um tiro na noite* atestamos o cuidado que Jack Terry tem ao captar sons e o delicado manuseio dos equipamentos; preocupação no detalhe em registrar cada som particular. O sonoplasta é, antes de tudo, um que atua em permanente *clariaudiência*- diria Schafer (2001).

Apresentamos um contexto histórico da introdução do som no cinema e sua aplicação, ao longo dos anos. O estudo de caso apresentado tentou, através do personagem de Jack Terry ressaltar a importância do som na narrativa – como aliás, bem explicou Michel Chion.

Nosso objetivo final era, ao fim e ao cabo, dar a conhecer e apresentar um modelo de produção sonora para o mercado nacional quase inexistente para, a partir daí, apresentar nosso protesto: Cada produtora de cinema no Brasil trabalha, de certa forma, utilizando poucas técnicas para melhorar a qualidade sonora das produções, como o *foley* por exemplo. Apesar de todas as inovações tecnológicas e uma redução no custo dos equipamentos, o interesse no investimento, pelas empresas, raramente pende para esse item. A produção brasileira está atrasada, de não seguir um padrão de trabalho que agregue as inovações técnicas que permitam uma exploração mais amplas das poéticas da linguagem cinematográfica; ou, ao menos, poderia valorizar algumas áreas relativas ao som no cinema, no aspecto que diz respeito à semântica da narrativa.

A forma empregada para construir o som do filme *Um tiro na noite* mostra um trabalho quase artesanal, levado pelo protagonista do filme. A substituição do grito original encenado pelo grito real de Sally, ao ser atacada e morta é um sinal concreto de como a escolha dos elementos sonoros composicionais oferecem uma mudança importante na concepção estética: da encenação do medo e seu reforço pela câmera subjetiva ao grito real, foi concebido um verdadeiro clima de medo e terror.

Os estudos sobre o som no cinema devem ser incentivados, de modo a despertar o interesse de estudos sobre o papel do som na construção da

narrativa fílmica fortalecendo, assim, o padrão de qualidade da produção sonora brasileira, tendo um trabalho sonoro cinematográfico em nível de excelência, compatível para ser reproduzido nos equipamentos de ponta, hoje já disponíveis no mercado.

Com este estudo, espero ter contribuído mais efetivamente como professor que sou, para um melhor aproveitamento desta linguagem, pelos meus alunos, que me inspiraram a desenvolver este estudo.

## REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ALVES, B. M. **PRODUÇÃO SONORA NO CINEMA CONTEMPORÂNEO**, Um olhar sobre desafios do som cinema brasileiro e o processo de finalização do som do filme “Tropa de Elite 2”. Artigo – Universidade de São Paulo, 2010. Disponível em [www.artesaosdosom.com/artigos/](http://www.artesaosdosom.com/artigos/). Acesso em 15 de dezembro de 2017.

BARBOSA, A. **O SOM EM FICÇÃO CINEMATOGRAFICA**: Análise de pressupostos na criação de componentes sonoros para obras cinematográficas de ficção. Artigo acadêmico – Universidade Católica Portuguesa, 2000.

BERCHMANS, T. **A Música do Filme** – Tudo que você gostaria de saber sobre a música no cinema. São Paulo, Escritura, 2006.

CAVALCANTE, D. **O SOM COMO ELEMENTO NARRATIVO: O PAPEL DO SOUND DESIGN NO FILME THX 1138**. Monografia – Universidade do Vale do Rio dos Sinos, 2008).

CHION, Michel. **A Audiovisão**. Som e imagem no cinema. Editora textos e Grafias, 2011.

COSTA, F. C. **O Primeiro Cinema**. São Paulo: Scritta, 1995.

COSTA, F. M. **O som no cinema Brasileiro**. Rio de Janeiro, Viveiros de Castro Editora Ltda, 2008.

DANCYGER, Ken. **Técnicas de Edição para Cinema e Vídeo**. Rio de Janeiro: Campus Editora, 2007.

EISENSTEIN, Sergei. **A Forma do Filme**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 2002.

EISENSTEIN, Sergei. **O Sentido do Filme**. Rio de Janeiro: Editora Zahar, 1990.

FILIPPINI, R. B. **Sonoplastia: da intuição à compreensão**. Encontros e desencontros entre som e linguagem. Monografia – FCL, 2012.

Filme: **Um Tiro na Noite**. Direção: Brian de Palma. Fotografia: Vilmos Zsigmond. [S.l.]: Geria Productions, 1981. 1 DVD (1:08 min), NTSC, color. Título original: Blow Out.

FLÔRES, V. **Além dos Limites do Quadro: O som a partir do cinema moderno**. Dissertação de mestrado – UNICAMP, 2013.

IWAMIZU, R. S. **FOLEY NO BRASIL**. Dissertação de mestrado – Universidade de São Paulo, 2014

**LEGENDAS: CONSTRUÇÃO DE UMA FUGACIDADE RESPONSÁVEL**,  
Sylvia Regina Bahiense Naves. Disponível em  
<http://revistadecinema.com.br/2015/12/legendas-construcao-de-uma-fugacidade-responsavel/>. Acesso em 15 de dezembro de 2017.

LUCENA, L. C. **Como fazer Documentários**. São Paulo, Summus, 2012.

MACHADO, Arlindo. **Pré-cinema & Pós-Cinema**. São Paulo: Papirus Editora, 2005.

MANZANO, Luiz Adelmo F. Som – **Imagem no Cinema** – Debates 293. São a perspectiva, 2003.

MARTIN, Marcel. **A linguagem cinematográfica**. São Paulo: Editoria e livraria Brasiliense, 2011.

METZ, Christian. **A significação no Cinema**. São Paulo: Editora Perspectiva, 2004.

METZ, Christian. **Linguagem e Cinema**. São Paulo: Editora Perspectiva, 1980.

MORAES, J. M. **EDIÇÃO DE SOM NO CINEMA**: O encontro da tecnologia, da técnica e da estética. Monografia – Universidade Federal Fluminense, 2011.

**MORRE STEFAN KUDELSKI, O INVENTOR DO GRAVADOR DE SOM NAGRA**, Tide Borges. Disponível em <http://www.abcine.org.br/artigos/?id=1055&/morre-stefan-kudelski-o-inventor-do-gravador-de-som-nagra>. Acesso em 25 de set de 2017.

NASCIMENTO, F. G. **A VOZ EM ESTÚDIO**: O uso do audiovisual da dublagem e do diálogo pós sincronizado no Brasil, dissertação de mestrado – Universidade de São Paulo, 2014.

NORONHA, D. **O SOM NO CINEMA**, profissionais do som falam sobre áudio no cinema e suas etapas de produção. Disponível em <http://www.abcine.org.br/artigos/?id=734&%2Fo-som-do-cinema>. Acesso 14 set de 2017.

**O DIÁLOGO ENTRE CULTURAS PRESENTE NOS FILMES DOCUMENTÁRIOS DA CARAVANA FARKAS**: Uma proposta de análise, Alfredo Dias D'Almeida. Disponível em <http://www.mnemocine.com.br/aruanda/caravanafarkas.htm>. Acesso em 25 de outubro de 2017.

**O SOM NO CINEMA**. Profissionais do som falam sobre o áudio no cinema e suas etapas de produção, Danielle Noronha. Disponível em <http://www.abcine.org.br/artigos/?id=734&/o-som-do-cinema>. Acesso em 18 de dezembro de 2017.

**ONDAS SONORAS: TIMBRE, ALTURA E INTENSIDADE**, Pedro Augusto Bisquolo. Disponível em <https://educacao.uol.com.br/disciplinas/fisica/ondas-sonoras--a-timbre-altura-e-intensidade.htm>. Acesso em 20 de set de 2017.

OPOLSKI, D. **ANÁLISE O DESIGN SONORO NO LONGA-METRAGEM ENSAIO SOBRE A CEGUEIRA**. Dissertação de mestrado – Universidade Federal do Paraná, 2009.

PUCCINI, Sérgio. **Roteiro de documentário**. da pré-produção à pós-produção. Papirus Editora, 2012.

**QUEM É QUEM NO CINEMA**, Alessandro Laroca. Disponível em: <http://www.filmeb.com.br/quem-e-quem/editor-de-som-tecnico-de-som/alessandro-laroca>. Acesso em 14 de set de 2017.

REISZ, Karel. **A Técnica da Montagem Cinematográfica**. Rio de Janeiro: Editora Civilização Brasileira, 1978.

RODRIGUES, Chris. **O cinema e a produção**. Rio de Janeiro: Lamparina Editora, 2007.

ROSENFELD, Anatol. **Cinema: Arte & Indústria**. Editora Perspectiva, 2002.

SANTOS, G. N. **A PRÁTICA DO SOM DIRETO**: O caso do curta-metragem “Rosa e Benjamin”, monografia – Universidade de São Paulo.

SCHAFER, R. Murray. **A afinação do mundo**. São Paulo: Editora UNESP, 2001.

SCHAFER, R. Murray. **Ouvido Pensante**. São Paulo: Editora UNESP, 1992.

SILVA, H. C. **FOLEY**. Ruídos essenciais no audiovisual. Monografia – Universidade de Santo Amaro, 2012.

SOUZA, J. B. G. **Procedimentos de trabalho na captação de som direto nos longas-metragens brasileiros Contra Todos e Antônia: a técnica e o espaço criativo**. Tese de doutorado – Universidade de São Paulo, 2010.

SOUZA, J. B. G. **Som no Cinema**. O método de trabalho do som direto. Disponível em [http://www.mnemocine.com.br/index.php/downloads/cat\\_view/99-som-no-cinema](http://www.mnemocine.com.br/index.php/downloads/cat_view/99-som-no-cinema). Acesso 18 ago 2017.

SPOSITO, M. **Criando o mundo com sons**. Dissertação de mestrado – Universidade Anhembi Morumbi, 2011.

STAM, Robert. **Introdução à teoria do cinema**. São Paulo: Papirus Editora, 2000.

VAZ, M. T. D. **O CINEMA COMO MÚSICA EM EISENSTEIN**. Artigo - Faculdade Cásper Líbero, 2012. Disponível em <https://casperlibero.edu.br/wp-content/uploads/2014/04/Mariana-Telles-dUtra-Vaz.pdf>. Acesso 20 set 2017.

WISNIK, J. M.. **O Som e Sentido**. Uma outra história das músicas. São Paulo, Companhia das Letras, 2006.

XAVIER, I. **O Discurso Cinematográfico**. São Paulo, Editora Paz e Terra S/A, 1947.

ZETTL, H. **Manual de Produção de Televisão**. São Paulo, Cengage Learning, 2011.

## ANEXOS

### DECUPAGEM “UM TIRO NA NOITE” – BRIAN DE PALMA

#### Primeira sequência

Minutagem	Plano	Movimento/ Posição	Local	Descrição da cena	Descrição som
00: 00:47	Plano médio	Câmera subjetiva em assassino acompanhando movimentos do policial.	Exterior de prédio universitário com janelas grandes.	Policial sai da entrada do prédio, anda pela lateral e para na frente de uma janela grande onde consegue-se enxergar duas meninas seminuas dançando.	- batidas de coração - respiração lenta de um animal - música pop ( quando câmera se aproxima da janela onde as meninas dançam)
00: 01:07	Plano médio Primeiro plano	Câmera subjetiva em assassino se aproxima do policial até primeiro plano.	Exterior de prédio universitário com janelas grandes.	Assassino se aproxima de policial e o ataca.	- SOBE SOM com trilha de suspense - som ao fundo de música pop dançada pelas meninas.
00: 01:24	Plano médio	Câmera subjetiva faz um movimento panorâmico.	Exterior de prédio, em frente a janelas de dois quartos.	Vizinha reclama e bate na parede de quarto ao lado, onde as meninas dançam ao som de música alta.	- batidas de coração - diálogo da vizinha - batidas na parede
00 :01:59	Plano Aberto	Câmera subjetiva Panorâmica em volta da casa	Exterior de prédio, em frente a janela de quarto	Janela de quarto em que casal transa. Menina no quarto, olha	- MÚSICA SUSPENSE - som do grito da mulher se



			em que casal transa.	janela e se assusta ao ver algo.	assusta e diálogo
00: 02:30	Plano médio	Câmera subjativa que acompanh a assassino	Corredor de prédio universitár io (interna)	Meninas andam seminuas pelo corredor e interagem. Assassino avança pelo corredor.	- respiração ofegante - música suspense
00: 02:41	Plano médio	Câmera subjativa que acompanh a assassino	Corredor de prédio universitár io (interna)	Meninas abrem porta de quarto em que fazem festa	- respiração ofegante - música suspense - música pop (ao fundo, vinda do quarto)
00: 03:14	Plano médio	Câmera subjativa	Banheiro	Homem (assassino) entra no banheiro e vai até espelho vendo seu reflexo.	- batidas do coração - música suspense
00: 03:27	Plano médio	Câmera subjativa que acompanh a assassino	Banheiro	Homem vai em direção a chuveiro onde menina toma banho	- música de suspense fica intensa (SOBE SOM)
00: 03:35	Plano médio	Câmera subjativa que acompanh a assassino	Chuveiro/ banheiro	Menina vê assassino e dá um grito	- somente grito fraco da menina
00: 03:40	Primeiro plano	-	Sala de projeção	Homem dá risada da cena que vê na tela	- Diálogo - som da projeção
00: 07:00	Plano Geral	-	Quarto com equipame ntos de sonorizaç ão	Homem coloca fita para rodar enquanto assiste tv	- som da tv - chuva ( fita) - vento (fita)
00: 07:45	Plano médio	-	TV x Fita rodando	Tela dividida entre tv e fita rodando	- som tv - fita rebobinando
00: 10:55	Plano fechado Plano médio	-	Praça	PF - Rosto de sonoplasta com fones de ouvido. PM –	- som árvores - som Coruja - Folhas - Carro correndo

				Sonoplasta captando som	
00: 12:00	Plano médio	-	Praça	Sonoplasta capta sons que vão aparecendo na tela conforme ouvidos.	- árvores - Coruja - Folhas - Carro correndo, escorregando e caindo no lago.
00: 12:11	Plano Aberto	-	Praça	Sonoplasta corre em direção ao carro que caiu.	- trilha de ação/drama ( SOBE SOM)
00: 12:30	Primeiro Plano	-	Lago	Homem ( sonoplasta) nadando para salvar mulher que afundou com o carro.	- trilha de ação/drama - mulher chorando
00: 14: 07	Plano Geral	-	Fachada hospital	Muitas pessoas entrando no hospital	- Pessoas conversando
00:17:04	Plano médio	-	Quarto hospital	Sonoplasta conversa com mulher em recuperação do acidente (Sally)	- diálogo - música drama/romântica - ambiência do hospital
00:21:55	Plano médio	-	Carro	Sonoplasta dirige carro com Sally ao seu lado. É noite e chove na rua.	- Chuva - Diálogo - Música dramática/romântica
00:24:13	Plano médio	-	Carro	Sonoplasta ouve áudio captado na praça enquanto aparecem na cena.	- Relógio -movimento da água - Coruja - Carro deslizando na pista - Pneu furando

### Sequência final

Minutagem	Plano	Movimento/ Posição	Local	Descrição da cena	Descrição som
01:29:05	Plano médio	-	Carro	Sonoplasta coloca lapela em Sally	Diálogo
01:31:15	Primeiro plano	-	Saguão	Sally conversando com Jack (	- diálogo - pessoas falando - movimento de

				sonoplasta)	carros
01: 31:38	Primeiro plano	-	Saguão	Sally é interceptada por homem ( assassino)	- diálogo - música suspense
01: 31: 49	Plano médio	-	Carro de Jack	Jack ouve situação de Sally e sai correndo do carro, indo em sua direção.	- Som Sally no fone - Ambiência: pessoas falando, andando etc
01: 32:12	Primeiro Plano	-	Saguão	Jack procurando Sally	- Ambiência - áudio de Sally no ouvido - Trilha de suspense
01:34:00	Plano médio	Câmera acompanhando Sally e assassino	Plataforma metrô	Sally anda e conversa com assassino que quase a ataca. Aparece homem com mangueira limpando plataforma.	- Diálogo - Ambiência: trem - Som alto: água da mangueira
01: 35: 34	Plano médio	-	Carro	Jack volta para o carro e vai atrás de direção pelo que ouve de Sally.	- trilha suspense - Voz de Sally (fone)
01:35:43	Plano Aberto	-	Rua	Festa de rua	- pessoas cantando - pessoas conversando - banda de rua
01:36:00	Plano médio	-	Carro	Jack chega a rua em que está acontecendo festa	- Música de suspense (rock, batidas rápidas)
01: 36: 35	Plano geral	Câmera acompanha carro que entra na festa	Rua	Jack chega em festa e bate o carro	- Trilha suspense - Som da banda de rua - Som das pessoas (ambiência) - Som da batida do carro
01:37:31	Plano	Câmera	Rua	Sally	- diálogo

	médio	acompanha Sally e assassino		caminha e conversa com assassino.	
01:37: 56	Plano médio Plano fechado (mão do assassino) Plano fechado (rosto de Sally)	-	Rua	Sally entrega fitas a assassino que enrola e joga no lago.	- diálogo - trilha suspense
01: 38: 26	Plano médio	-	Rua	Sally é atacada	- diálogos: gritos de Sally - trilha suspense - som de fogos
01: 38:30	Plano médio	Câmera acompanha Jack no movimento	Rua / festa	Jack se desespera, ouve Sally com dificuldade em maio a fogos e corre para tentar encontra-la.	- trilha suspense - fogos
01: 38: 49	Primeiro plano	Câmera acompanha Jack no movimento	Rua/ festa	Jack corre tentando acompanhar áudio de Sally	- fogos - trilha melancólica -ambiência: pessoas gritando, comemorando.
01:39: 36	Plano Geral	-	Rua / Festa	Festa de rua	SOBE SOM – música alta
01: 39: 40	Primeiro médio	Câmera acompanha Jack no movimento	Rua/ festa	Jack corre entre as pessoas e ouve Sally chorando e apanhando	- trilha suspense ( SOBE SOM) - fogos - pessoas comemorando - Sally chorando
01:40:03	Plano médio	Contra-plongée	Topo prédio/ Perto do sino	Sally tentando fugir. Dá um grito	- Grito de Sally
01:40:30	Plano	Câmera	Rua /	Jack corre	- SOBE SOM:

	médio	acompanha Jack no movimento	festa	entre as pessoas após ver Sally	Música de suspense/drama
01:41:34	Primeiro plano	-	Topo do prédio/ perto do sino	Jack vê Sally morta	FOGOS (somente)
01:41:58	Primeiro plano	-	Topo do prédio/ perto do sino	Jack chora	Trilha dramática
01:42:36	Primeiro plano	Contra-plongée	Topo do prédio/ perto do sino	Jack abraça Sally e chora. No céu explodem muitos fogos, coloridos.	SOBE SOM Trilha dramática
01:43:13	Plano geral	Plongée	Praça (nevando)	Jack ouve áudio da morte de Sally.	Áudio de Sally
01:44:56	Primeiro plano	-	Sala de projeção	Jack ouve gritos de Sally e tapa ouvido	Gritos de Sally