

UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA  
CENTRO DE COMUNICAÇÃO E EXPRESSÃO  
COORDENAÇÃO ESPECIAL DE ARTES  
CURSO DE CINEMA

Arthur Medeiros Thiesen

**AS ETAPAS DO SOM NO AUDIOVISUAL:  
UM GUIA PARA PRODUTORES E DIRETORES**

FLORIANÓPOLIS  
2015

Arthur Medeiros Thiesen

**AS ETAPAS DO SOM NO AUDIOVISUAL:  
UM GUIA PARA PRODUTORES E DIRETORES**

Trabalho de conclusão de curso apresentado ao Curso de Cinema da Universidade Federal de Santa Catarina, para a obtenção do título de Bacharel em Cinema.

Orientadora: Prof. Ma. Marta Correa Machado

Florianópolis, dezembro de 2015

## BANCA EXAMINADORA

Este trabalho foi aprovado pela comissão julgadora abaixo como requisito para a obtenção do grau de Bacharel em Cinema.

Florianópolis, dezembro de 2015

---

Prof.<sup>a</sup> Ma. Marta Correa Machado, UFSC (orientadora)

---

Prof.<sup>a</sup> Carla Fonseca Abrão de Barros, UFSC

---

Tiago Reckziegel Bello, Unisinos

## AGRADECIMENTOS

À minha mãe e ao meu pai, por terem sido grandes incentivadores e apoiadores nos meus estudos e na busca pela realização dos meus objetivos.

À minha orientadora, Prof.<sup>a</sup> Marta Correa Machado, por ter me guiado através dos desafios que este trabalho me proporcionou.

Aos entrevistados: Tiago Bello, Silvio Da-Rin, José Luis Díaz, Ricardo Cutz, Luiz Adelmo Manzano, Rodrigo Noronha e José Luiz Sasso, por terem se disponibilizado a participar deste projeto.

A todos os professores e professoras do Curso de Cinema da UFSC, por terem participado diretamente da minha formação em cinema.

Sempre acreditei que as funções de direção e produção são as que mais deveriam possuir uma visão mais completa do processo audiovisual. Elas são as principais responsáveis pelas condições de trabalho oferecidas aos envolvidos em uma produção. É por isso que este trabalho se dirige a elas, na esperança de possam tirar proveito de uma visão geral dos processos que envolvem o som de forma acessível e, na medida do possível, afinada com a realidade brasileira.

A maioria das literaturas mais conhecidas utilizam o mercado audiovisual americano como base para o desenvolvimento das ideias. O mercado brasileiro, apesar de utilizar praticamente as mesmas rotinas e processos, no que diz respeito ao som, possui diversas características orçamentárias e estilísticas próprias. Portanto, achei uma boa estratégia, combinar diversos relatos de técnicos de som direto, editores e mixadores, tanto brasileiros quanto estrangeiros. Além de realizar uma pesquisa de entrevistas publicadas, tive a chance de entrevistar alguns profissionais de renome nacional. Isso me aproximou mais do ponto de vista prático e permitiu uma maior compreensão dos problemas enfrentados por eles.

As maiores dificuldades encontradas pelo som no audiovisual estão relacionadas a sua principal característica: sua invisibilidade. O som é invisível não só como meio, mas como processo. O trabalho dos profissionais de som é algo que se desenvolve, em grande parte, longe dos olhos do diretor e do produtor. Enquanto os profissionais envolvidos na criação da imagem têm o desenvolvimento do trabalho supervisionado pelo diretor e pelo produtor, o som direto está tentando se esquivar de diversos problemas sem que muitos percebam. O diretor consegue ver a quantidade de equipamentos de iluminação que foram utilizados em uma cena, mas dificilmente saberá a quantidade de trabalho que o editor de som teve para elaborar o resultado sonoro final daquela mesma cena.

O trabalho é dividido em três capítulos, que representam cada uma das grandes etapas na produção audiovisual. A divisão por tópicos busca organizar as informações que considero essenciais dentro de cada etapa, tentando seguir uma lógica mais linear.

## Sumário

Apresentação .....	1
1 Planejamento e pré-produção .....	6
1.1 Importância do planejamento.....	6
1.2 Generalizações .....	7
1.3.....	8
Envolvimento da equipe do som na pré-produção.....	8
1.3.1 Participação da pós-produção de som .....	8
1.3.2 Sound Designer versus Diretor de som.....	9
1.4 Orçamentos .....	11
1.5 A escolha do técnico de som .....	13
1.5.1 Leitura do roteiro pelo técnico de som .....	14
1.6 A Escolha da locação .....	15
1.7 Equipamento.....	17
2 Produção .....	19
2.1 A Equipe de Som.....	20
2.1.1 Técnico de som direto .....	20
2.1.2 Microfonista ou Operador de <i>Boom</i> .....	21
2.1.3 Assistente de som ou <i>Cableman</i> .....	21
2.2 O equipamento de som.....	22
2.2.1 Gravador .....	23
2.2.1.1 Gravadores semiprofissionais.....	24
2.2.2 <i>Mixer</i> .....	26
2.2.3 Microfones.....	26
2.2.3.1 Microfones <i>shotgun</i> .....	27
2.2.3.2 Microfones supercardiódes.....	28
2.2.3.3 Microfones de lapela.....	28
2.2.4 Vara de <i>boom</i> .....	29
2.2.5 Proteção contra vento .....	29
2.2.6 Monitoração (dos técnicos, diretor e continuísta).....	29
2.2.7 <i>Timecode</i> .....	30
2.3 Cobertura com microfones.....	31

2.3.1	Lapelas.....	32
2.3.2	Microfones plantados .....	33
2.4	<i>Wild Tracks</i> ou Coberturas de Diálogos.....	34
2.5	<i>Room tones</i> .....	34
2.6	Reverberação .....	34
2.7	Eliminação de ruídos .....	35
2.8	Relatório de som.....	36
2.9	Problemas Recorrentes .....	36
3	Pós-produção de som .....	39
3.2	Fluxo de trabalho .....	40
3.3	Edição de som .....	41
3.3.1	<i>Spotting</i> .....	42
3.3.2	Edição de diálogos .....	43
3.3.3	Dublagem (ADR).....	44
3.3.4	Efeitos sonoros .....	47
3.3.4.1	<i>Hard-FX</i> .....	48
3.3.4.2	<i>Foley</i> .....	48
3.3.4.3	Ambiências .....	49
3.3.4.4	Efeitos eletrônicos .....	49
3.3.4.5	Efeitos de <i>Sound Design</i> .....	49
3.4	Música .....	50
3.5	Mixagem .....	50
3.5.1	Pré-mixagem .....	53
3.5.1.1	Pré-mixagem de diálogos .....	53
3.5.1.3	Pré-mixagem dos efeitos .....	54
3.5.2	Mixagem final .....	54
3.5.3	<i>Checkmix</i> .....	54
3.5.4	<i>Stems</i> .....	55
3.5.5	Entrega em outros formatos .....	55
3.6	Exibição .....	56
	Considerações finais .....	58
	Bibliografia:.....	59





## 1 Planejamento e pré-produção

### 1.1 Importância do planejamento

Um ponto em comum na maioria das literaturas sobre som para cinema é a importância dada ao planejamento para que um bom resultado seja alcançado. Sem dúvida o grau de experiência e conhecimento teórico dos processos cinematográficos que os produtores e diretores possuem é a maior variante encontrada. Em muitos casos o produtor só vai se preocupar com questões ligadas com a pós-produção de som depois que as filmagens já estão concluídas. José Luiz Sasso<sup>1</sup>, ao ser questionado se a falta de atenção dada pelas produções desde a fase de planejamento seria um dos principais problemas, respondeu:

“Nós temos muitos problemas, começando exatamente com esse. Em vários países, mesmo na Europa, ou aqui na América do Sul, existe esse conceito de você começar lá no início a ajudar a pensar o áudio, já no roteiro. Nas primeiras leituras, aqui no Brasil não existe isso.” (SASSO, 2015)

No set, o desconhecimento de grande parte dos profissionais em relação às demandas e necessidades da equipe de som direto é algo observado com frequência. Algo mais problemático ainda é quando um produtor, alguém que de alguma forma detém o poder administrativo sobre o filme, desconhece as necessidades básicas da equipe de som direto e de pós-produção de som. É por esse desconhecimento, de pessoas-chave, que os resultados são prejudicados. Referindo-se aos processos de pós-produção de som, Alessandro Laroca<sup>2</sup> diz que “as próprias pessoas que trabalham com cinema não entendem o que a gente faz, como a gente faz. Elas desconhecem, os produtores desconhecem. A maior parte dos diretores desconhece esse tipo de trabalho.” (LAROCA, 2013). Existem dezenas de histórias em livros de som para cinema que contam, algumas em tom de lamento, outras em tom de deboche, os diversos equívocos e gafes cometidos por profissionais experientes do meio cinematográfico quando o assunto é som.

O editor e *sound designer* David Lewis Yewdall<sup>3</sup>, dedica um capítulo de seu livro "The Practical Art of Motion Picture Sound" a toda a fase de planejamento. "O

---

<sup>1</sup> Mixador brasileiro, considerado um dos mais experientes do país, com 48 anos de profissão e cerca de 360 longas mixados. Mixou filmes como: Pixote: A Lei do Mais Fraco (1981), Terra Estrangeira (1996) e O Homem que Copiava (2003). (Fonte: imdb.com)

<sup>2</sup> Mixador e supervisor de edição de som brasileiro. Creditado em filmes como: Cidade de Deus (2002), Tropa de Elite (2007) e Ensaio Sobre a Cegueira (2008). (Fonte: imdb.com)

<sup>3</sup> Editor de som e *sound designer* americano. Creditado em filmes como: O Enigma de Outro Mundo (1982), Tropas Estelares (1997) e O Quinto Elemento (1997). (Fonte: imdb.com)

sucesso ou fracasso do resultado sonoro final é decidido por você, antes mesmo das câmeras rodarem, antes mesmo de você começar a pré-produção!"<sup>4</sup> (YEWDALL, 2012, p. 27, tradução nossa). Ou seja, o uso apropriado do som, como participante efetivo do resultado audiovisual, já deve ser pensado no roteiro e na percepção das potencialidades de um som bem criado. Posteriormente, com o papel do som já claramente delineado pelo projeto, cabe ao produtor organizar todas as demandas para que os profissionais de som tenham as condições adequadas para realizar a proposta.

## 1.2 Generalizações

Uma análise do processo de produção sonora cinematográfica se torna uma tarefa difícil e sujeita a generalizações. Podem existir grandes variações entre processos de produção desenvolvidos entre diferentes profissionais e até mesmo entre os mesmos profissionais em projetos distintos. Enquanto no mercado americano existe uma busca por uma maior sistematização dos processos e controle da experiência dos atuantes em cada função (algo fiscalizado pelos sindicatos), no Brasil isso se dá de uma forma diferente. É sabido, por exemplo, que o sistema de financiamento brasileiro permite algumas vezes que cineastas e produtores bastante inexperientes possam estar no comando criativo e financeiro de produções. Isso nos traz uma série de novas visões de erros e acertos. Em entrevista Silvio Da-Rin<sup>5</sup> falou como é difícil, para ele, analisar os projetos em que participou:

"Cada filme é um filme. Cada projeto tem seu desenrolar. As condições de filmagem são incomparáveis. Os trabalhos dos diferentes profissionais que estão envolvidos no processo de realização de um filme, tudo isso é irreduzível, incomparável. Não há denominador comum pra você poder transformar grandezas tão diferentes em uma coisa que você possa comparar e mensurar." (DA-RIN, 2015)

No entanto, é possível achar pontos em comum na construção sonora das produções nacionais e apresentar um modelo baseando-se neles.

---

<sup>4</sup> "The success or disappointment of your final soundtrack is decided by you, before the cameras even roll, even before you commence preproduction!"

<sup>5</sup> Técnico de som direto brasileiro. Creditado em filmes como: Bellini e a Esfinge (2002), Garrincha – Estrela Solitária (2003) e Quase Dois Irmãos (2004) (Fonte: imdb.com)

### 1.3

#### **Envolvimento da equipe do som na pré-produção**

O envolvimento de profissionais do som, mesmo os de som direto, costuma ser bastante tardio em relação ao de outros profissionais. Muitas vezes por economia, adia-se a entrada desses técnicos no projeto e, por conta disso, os prejuízos para o resultado podem ser bem grandes. Torná-la um "mínimo necessário" nem sempre é igualmente uma boa solução para lidar com problemas de orçamento. Certos cortes, que limitem o tempo de planejamento, podem gerar posteriormente gastos extras.

É essencial verificar o potencial e a importância que o som terá para o projeto em questão e logo entrar em contato com os profissionais para uma conversa sobre o projeto. Neste diálogo com técnicos e editores de som, surgem muitos pontos importantes a serem considerados na elaboração do orçamento, assim como o cronograma e a formação de equipes.

Tide Borges<sup>6</sup> fala sobre a importância da presença desses profissionais nesta etapa:

"Todo filme é um desafio, pois cada um é diferente do outro e temos que encontrar soluções para cada caso. Por isso é importante que a equipe de som (captação, edição e mixagem) participe da pré-produção, discutindo o roteiro com o diretor, entendendo as articulações entre as imagens e os sons e suas intenções para que o trabalho possa ser mais planejado. É muito importante que a equipe de captação participe da análise técnica do roteiro, da escolha das locações e tenha um bom relacionamento com toda a equipe, pois o nosso trabalho depende muito da colaboração do resto da equipe, desde o posicionamento do gerador até o tipo de tecido que será utilizado no figurino." (BORGES, 2011)

#### **1.3.1 Participação da pós-produção de som**

Existindo a comunicação entre o técnico de som direto e o supervisor de edição de som é possível planejar quais sons, além dos diálogos, precisarão ser captados durante a filmagem. Muito tempo e dinheiro podem ser economizados quando um material de som direto rico e de qualidade chega às mãos do editor de som. Em diversas situações, é desejável que o material do som direto seja mais completo. Podemos citar algumas: projetos filmados em locações com ambiências bastante específicas, projetos que utilizam objetos de cena bastante específicos e de difícil acesso quando finalizada a filmagem, cenas de ação complexas e etc.

A presença do editor de som já etapa de pré-produção, dependendo do perfil do profissional, costuma acontecer com mais ou menos frequência. Essa participação

---

<sup>6</sup> Técnica de som direto brasileira. Creditada em filmes como: A Hora da Estrela (1985), Marvada Carne (1985) e 2 Coelhos (2012) (Fonte: imdb.com)

não é uma regra, mesmo em situações em que existe mais dinheiro envolvido. David Yewdall, mais de uma centena de créditos em filmes hollywoodianos, diz: “De todos os filmes que participei e supervisionei, lembro-me de apenas três onde eu fui chamado antes do produtor começar a pré-produção para assessorar a fase de orçamentos e planejamento, o resultado desejado sendo um som bem sucedido.”<sup>7</sup> (YEWDALL, 2012, p. 29, tradução nossa)

### 1.3.2 Sound Designer versus Diretor de som

Existe um movimento de vários profissionais da área de som no Brasil e também nos EUA para que se regulamente uma função com mais presença nas etapas de criação sonora. Ela deveria estar presente desde o início do projeto e seria responsável pela coordenação das equipes do som de um filme. Mesmo assim, é possível escutar de profissionais do cinema brasileiro o termo “diretor de som”. Afinal, o que seria esta função e como ela se diferenciaria da de *sound designer*? Luiz Adelmo Manzano, ao ser perguntado sobre as diferenças entre os termos, responde:

“Difícil distinguir quando na verdade essas funções ou nomenclaturas não são exatamente consolidadas no nosso cinema. Mesmo o uso do termo *sound designer*, melhor referenciado em textos e bibliografia em geral, muitas vezes é usado pra valorizar quem possivelmente só está mesmo editando som (ou, o que é muito comum, também confunde-se com o que seria a função do supervisor de som).” (MANZANO, 2015)

Ainda segundo Manzano (2013) o termo *sound design* foi criado nos EUA na década de 1970 para descrever um trabalho mais profundo de planejamento do som cinematográfico. Um grupo de cineastas firmados em São Francisco e que tinham como principais líderes Francis Ford Coppola e George Lucas (que fundaram o estúdio American Zoetrope em 1969), idealizaram um profissional que possuiria participação em todo o processo de criação sonora do filme. Essa participação aconteceria desde o roteiro até as fases de edição e mixagem, desenvolvendo a articulação entre som e imagem, trabalhando a favor da narrativa e do conceito da obra.

“O sonho da Zoetrope no início era como ter um diretor de fotografia no caso do som. Alguém que teria a responsabilidade de ‘criar uma aura’ para o som do filme e tomaria decisões criativas e definitivas a respeito. Alguém com quem o diretor pudesse conversar sobre o conjunto do som no filme, da

---

<sup>7</sup> “Of all films I contracted and supervise I only remember three pictures where I was brought before the producer commencing preproduction to advise and counsel during the budgeting and tactical planning, the desired being a successful soundtrack.”

mesma forma como ele conversava com o diretor de fotografia sobre o visual do filme.” (KENNY, 2000, p.9 citado por MANZANO, 2013, p. 16)

Para Manzano, as funções de *sound designer* e diretor de som seriam bastante semelhantes, se não idênticas. Ainda falta a regulamentação e o entendimento do mercado sobre as atribuições delegadas a esses profissionais, resultando em grande variação nas atividades que são efetivamente executadas por eles.

“Ainda assim cabe lembrar que, quando se fala em diretor de som na verdade menciona-se uma função que, a rigor, não existe, no sentido de não estar nem regulamentada e nem ser usual. Se você falar com um produtor sobre contratar um diretor de som, provavelmente ele vai ter ideia do que você está dizendo, mas você precisará definir com ele atribuições, período de trabalho, enfim, uma série de aspectos que normalmente não estão definidas.

Em debates e conversas entre profissionais de som no cinema brasileiro, frequentemente se fala da criação de um "diretor de som", pensado mesmo como um *sound designer*, mas com atribuições que incluiriam, por exemplo, visita e escolha de locações. Mas a conversa sempre fica num ideal e revela, na verdade, uma resistência em se assimilar a função do *sound designer*. Isso, no Brasil, ocorre até por conta de historicamente, em especial no Rio de Janeiro, termos uma tradição forte de técnicos de som direto, que não aceitam de imediato que alguém de repente entre no filme durante o processo de edição e seja nomeado *sound designer* do filme.

Conclusão: idealmente, um diretor de som seria algo próximo à ideia de *sound designer* na concepção original do termo (da maneira como é entendida desde sua origem em San Francisco). Mas cabe observar que não existe uma função definida "diretor de som" na nossa cinematografia. Nem mesmo "*sound designer*" tem um entendimento único.” (MANZANO, 2015)

Nos primeiros anos do cinema falado, passando pela era de ouro de Hollywood (do final dos anos 1920 aos anos 1960), foi comum a existência da figura do diretor de som. Tratava-se do profissional responsável pela supervisão de todas as etapas percorridas pelo som de um filme, desde o planejamento até a entrega da versão final da mixagem. Era uma função que fazia parte de uma ideia industrial de produção cinematográfica e funcionava como reguladora dos resultados obtidos por um grande time de profissionais de captação e edição, colocando-os dentro dos padrões estéticos e de qualidade de um estúdio. Era esse o profissional que, representando o departamento de som do estúdio em que trabalhava, recebia os Prêmios da Academia (*Oscars*) de melhor som. Yewdall acredita muito na importância de um profissional que exerça esse papel no modelo atual de produção cinematográfica. Para ele, muitos erros básicos acontecem por problemas de comunicação entre os profissionais das diferentes etapas. Ainda que exista, em algumas produções maiores, o supervisor de pós-produção, profissional responsável por decisões de fluxo de trabalho da imagem e do som, esse supervisor acaba se concentrando mais na escolha de profissionais

que lidarão com os processos e nos fluxos de processamento das imagens captadas e por vezes se envolve na projeto apenas na parte final.

Yewdall sugere uma estratégia mais econômica para o trabalho com um diretor de som:

"Por razões orçamentárias o produtor pode planejar a presença do diretor de som como um consultor ao invés de estar numa posição de ser pago semanalmente, visto que o diretor de som pode supervisionar mais de um projeto ao mesmo tempo. De qualquer forma com a qual essa posição for estruturada, o projeto colhe obviamente benefícios criativos e financeiros." (YEWBALL, 2012, p. 58, tradução do autor)

A falta de comunicação entre os profissionais do departamento de som é algo citado por Laroça. Considerando a existência de quatro segmentações dentro do processo de criação do som de um filme (Som direto; desenho de som e efeitos; música e mixagem) ele diz: "Esses quatro departamentos quase não falam entre si, com exceção de edição de som e mixagem, que são mais próximos." (LAROÇA, 2013).

Um exemplo atual de profissional que atua como diretor de som é o do argentino José Luís Díaz<sup>8</sup>. Diferentemente do modelo antigo, que era mais técnico do que criativo, ele atua desde o início supervisionando todas as etapas. Geralmente indica técnicos de som direto de sua confiança e acompanha os resultados vindos do set quando a produção ainda está acontecendo, dando seu parecer sobre a qualidade das gravações quando isso for necessário. Depois, atua como supervisor de edição de som, acompanhando o som do filme até a entrega da mixagem final. Mesmo assim ele observa que as discussões de ordem mais criativa acontecem posteriormente às filmagens.

"Com respeito à conversa com o Diretor sobre o som de seu filme (...) tem de tudo. De alguns que confiam cegamente a outros que brigam por cada coisa que soa, quero dizer, brigam para que cada som deva ter sua marca de autor. Raramente converso sobre o som de um filme com o diretor antes que se filme. Estive com Carlos Sorín nos primeiros filmes que fiz com ele. Hoje em dia, uma conversa de 10 minutos é o suficiente para saber o que ele quer em relação ao som dos seus filmes." (DÍAZ, 2015b)

#### 1.4 Orçamentos

Uma peculiaridade do trabalho com som direto é que parte-se do pressuposto que o técnico deve possuir algum, senão todo o equipamento utilizado no seu trabalho. É assim em muitas ocasiões, o técnico não só é o operador, é também um locador de

---

<sup>8</sup> Supervisor de edição de som e *sound designer* argentino. Creditado em filmes como: O Filho da Noiva (2001), O Segredo dos Seus Olhos (2009), Relatos Selvagens (2014). (Fonte: imdb.com)

equipamentos (cujo custo de locação, lamentavelmente, está incluído no seu cachê). Essa tradição se deve a muitos fatores, o principal deles talvez seja a escassez de aparelhos de áudio em locadoras de equipamentos cinematográficos. Ocasionalmente, existem situações em que é necessária a locação de ferramentas específicas. Nesses casos, é preciso definir com precisão em quais dias os equipamentos alugados serão utilizados. A parte da verba reservada ao pagamento do técnico de som direto deve levar em conta que ele não é apenas um prestador de serviços, mas também um locador de bens com valor relativo alto e, por vezes, raros no mercado brasileiro. Equipamentos de som profissional são em sua totalidade dolarizados, sofrendo a cobrança de elevados impostos ao entrarem no país.

O valor que muitos dos profissionais da pós-produção de som fornecem aos produtores baseia-se em uma estimativa de horas de trabalho e aluguel de estúdios, às vezes bastante vaga, que se pressupõe a partir do roteiro. Quando se perde o controle e o contato com os problemas enfrentados pelo técnico de som no dia-a-dia das filmagens, os planos de custos podem se tornar defasados. Esses problemas inevitavelmente terão que ser corrigidos na pós-produção e aumentarão consideravelmente o tempo previsto.

Tiago Bello<sup>9</sup> (2015) também considera importante que os envolvidos com a pós-produção participem, junto aos produtores, da elaboração do planejamento financeiro reservado ao som. Só assim ele terá uma noção do orçamento total do filme e se certificará de que uma porção justa de dinheiro está sendo reservada para o som do filme.

"Isso exige transparência e confiança, mas também gera comprometimento e um melhor aproveitamento da verba destinada ao som. Ninguém melhor do que o responsável pelo som do filme para saber o quanto precisa e como é a melhor forma de gerir a verba disponível. Dessa forma é possível entrar em um filme desde a formatação do projeto, na fase ainda de busca de fomento, seja por editais públicos ou outros tipos de financiamento." (BELLO, 2015)

José Luiz Sasso (2015) acredita que devam ser reservados, em média, de 7 a 10% dos custos do filme para a etapa de pós-produção. Isso incluiria os trabalhos de edição de som, *foley*, dublagens e mixagem. Ricardo Reis<sup>10</sup> (2012) concorda com essa percentagem: "Se todo filme direcionasse 10% do orçamento para o áudio eu

---

<sup>9</sup> Editor de som, *foley* e mixador brasileiro. Creditado em filmes como: Meu Nome Não É Johnny (2008), Até que a Sbornia nos Separe (2013) e Beira-Mar (2015). (Fonte: imdb.com)

<sup>10</sup> Editor de som brasileiro. Creditado em filmes como: O Prisioneiro da Grade de Ferro (2003), O Coronel e o Lobisomem (2005) e A Suprema Felicidade (2010). (Fonte: imdb.com)

acho que a nossa classe estaria bem.” (REIS, 2012). Para Jay Rose (2015), quanto menor o gasto total do filme, maior deve ser proporcionalmente o montante reservado ao som.

### **1.5 A escolha do técnico de som**

A competência do técnico não deve ser avaliada apenas pelos conhecimentos específicos que o profissional possa possuir. Como veremos no próximo capítulo, habilidades de manejo interpessoal e de organização, são muito mais importantes para o trabalho em set, do que necessariamente um conhecimento avançado e teórico da técnica utilizada. Um bom profissional de som faz questão de que seu trabalho seja bem feito, mas por incrível que pareça nem sempre produtores e diretores estão acostumados com profissionais que queiram fazer as coisas como devem ser. Atritos aparecem quando o técnico de som direto não abre mão de certas condições mínimas de trabalho. "Todo aquele técnico de som que é exigente, briguento, que luta pelo espaço dele, esse é o técnico de som chato." (SASSO, 2015)

Quanto mais limitadas as condições de produção de um filme, mais cuidadosa deve ser a escolha dos profissionais envolvidos. A sintonia com o processo criativo e o conhecimento prévio do estilo de filmagem que a produção irá adotar são informações importantes. Existem técnicos que lidam bem com situações de imprevisto, decupagens feitas na locação, diárias longas, locais de trabalho complicados, enfim, um esquema mais "cinema de guerrilha". Outros, por estarem acostumados e/ou acreditarem em outro tipo de organização de produção, terão problemas com esse estilo de trabalho. Além disso, próprio interesse pessoal pelo projeto costuma garantir uma maior tolerância a inevitáveis eventualidades que venham ocorrer ao longo do processo.

Profissionais da área do som direto estão acostumados com discursos politicamente corretos, principalmente por parte do diretor nas entrevistas que fazem com os técnicos de som, que contam como serão valorizados e como terão seus trabalhos respeitados durante a filmagem. Patton (2010) diz que, entre os técnicos de som direto, existe uma piada que diz que "em algum momento da entrevista o diretor irá falar apaixonadamente sobre como ele valoriza um bom som, odeia dublagem e deseja te ajudar da forma que puder. Esses são invariavelmente os mesmo diretores que toleram um set barulhento, nunca te dão outra tomada por causa de um avião e



dublamos 80% de todos os filmes que fazemos.”<sup>11</sup> (PATTON, 2010, pg. 26, tradução nossa). Se tirarmos os exageros cômicos desta piada podemos ter uma boa ideia da dificuldade que estes profissionais têm em acreditar no que o diretor fala.

Devido às condições heterogêneas de trabalho, as habilidades desenvolvidas por muitos técnicos é identificar de antemão possíveis problemas que podem ser causados pelas características de cada projeto. Essa espécie de autofiscalização das condições de trabalho acaba muitas vezes minada, devido à instabilidade financeira de uma profissão autônoma. “Eu sou duro, eu preciso de grana... A despeito disso têm roteiro que eu não quero fazer... Não me dizem nada, sabe?” (RIBEIRO, 2009). Silvio Da-Rin conta como identifica problemas que poderá enfrentar em uma produção:

“Você olha pelo orçamento (total) do filme, pelas condições que são oferecidas, quem são os outros membros da equipe, você já vislumbra um conjunto de facilidades e de dificuldades. Tem filme que você vê logo que vai ser uma delícia gravar o som, conviver com aquelas pessoas. Tem outros que você já percebe que vai ser espinhoso, vai ser complicado, você vai ter que engolir mais sapo, ter mais paciência. Mas as ofertas de trabalho para os profissionais de som não costumam ser tão vastas assim a ponto de você poder dizer não com muita frequência. Quando você tem uma margem de escolha em qualquer momento e em qualquer profissão, você opta pelo trabalho que vai te dar melhor relação custo-benefício.” (DA-RIN, 2015)

O técnico de som é, na maioria das vezes, o responsável pela escolha de seus colaboradores da equipe de som direto. A afinidade pessoal e sintonia como o microfonista durante o trabalho são imprescindíveis, como observa Jose Luís Diaz: “O Técnico de Som terá que trabalhar com ele(a) durante toda a filmagem e é melhor que escolha uma pessoa que considere um bom profissional, trabalhador e um bom companheiro(a).” (DIAZ, 2015b)

### **1.5.1 Leitura do roteiro pelo técnico de som**

Dependendo da linha criativa e estilística do projeto, o roteiro pode ser seguido com mais ou menos fidelidade. Na maioria dos casos, o roteiro funciona como uma planta baixa do filme. Um documento que pode ser analisado de uma maneira econômica para a produção com calma e repetidas vezes. Isso deve ser aproveitado por todos os profissionais envolvidos no projeto.

---

<sup>11</sup> “(...)somewhere in the course of the interview the director will talk passionately about how much he values good sound, hates looping and wants to help you any way he can. These are invariably the same directors that tolerate a noisy set, never give you another take for an airplane, and loop 80% of every picture they make.”

Existe uma crença muito grande de vários cineastas de que a primeira leitura de um roteiro é a mais importante. Nela, pela primeira e única vez, o leitor é capaz de ter um olhar “virgem” sobre a história, sentir o ritmo e ter uma resposta ao drama, suspense e a surpresa de uma forma mais semelhante a que o público terá ao assistir ao filme pela primeira vez. Vários técnicos de som direto parecem partir desse mesmo ponto de vista. A primeira leitura de um roteiro pelo técnico de som costuma ser mais fluida. Ele o lê sob um ponto de vista mais criativo e menos técnico, tentando se aproximar da questão narrativa do som e usar sua lógica e imaginação para inferir a existência de sons que não estão diretamente descritos pelo roteirista. A partir da segunda leitura, o técnico passa a fazer anotações mais relacionadas à sua atividade, marcando potenciais dificuldades na captação que serão posteriormente discutidas com a equipe de direção e produção.

“Eu vou marcando pontos que acho, ambientes que eu acho. Porque (o roteiro) é sempre impresso numa página só que é pra gente poder rabiscar a outra, então, eu já vou rabiscando um monte de coisa na outra página e aí... essa situação se repete, eu leio mais duas vezes (...) Só aí eu vou ter a reunião com o diretor, porque eu já me apaixonei pelo projeto ou já pulei fora, já aconteceu...” (RIBEIRO<sup>12</sup> 2009)

Mark Ulano descreve um processo semelhante no seu planejamento para o filme “Intrigas do Estado” (2009).

“Eu comecei com uma preparação mais profunda, pela análise do roteiro. Eu sempre leio o roteiro três vezes: primeiro pela jornada do filme, pegando carona, depois faço uma identificação detalhada de quaisquer questões relacionadas ao som que identifiquei na página. A partir disso, gero uma lista de perguntas e respostas. Eu busco as respostas para as perguntas dessa lista e então retorno para outra leitura para revisar qualquer coisa que eu possa ter deixado passar e integrar novas informações que emergiram de minha pesquisa.”<sup>13</sup> (ULANO<sup>14</sup>, 2009, p.13, tradução nossa)

## 1.6 A Escolha da locação

Todo o processo de *location scouting* de um filme costuma ser feito primeiramente através de fotos, visitas de produtores de locação, produtores e

---

<sup>12</sup> Geraldo Ribeiro. Técnico de som direto brasileiro. Creditado em filmes como: Bellini e a Esfinge (2002), Chega de Saudade (2007), Amanhã Nunca Mais (2011). (Fonte: IMDB.com)

<sup>13</sup> “I began a more in-depth prep., beginning with the sound breakdown of the script. I always go through a script three times: first for the journey of the film, taking the ride, next a detailed identification of any sound-related issues detectible on the page. From this, I generate a Q&A list. I pursue the answers to this list from all the usual suspects and then return for another reading to comb out anything I might have missed and reintegrate any new information that emerged from my research.”

<sup>14</sup> Mark Ulano. Técnico de som direto estadunidense. Creditado em filmes como: Titanic (1997), Bastardos Inglórios (2009), Django Livre (2012). (Fonte IMDB.com)

diretores. É rotina que, em produções maiores o técnico de som direto seja chamado para visita à locação. Ele tem como tarefa avaliar se as condições da locação estão adequadas para o seu trabalho de captação de som e, caso não estejam, o técnico deve dar seu parecer contrário à equipe de produção. Essa posição nem sempre é levada em consideração. Como observa João Godoy<sup>15</sup> (2014, pg. 14) “se uma locação atende às demandas de todas as outras áreas, existe uma pressão, às vezes pouco sutil, para que seja aprovada também pelo técnico de som”. Sasso possui um ponto de vista semelhante, mas adiciona que “só se ele for um técnico muito respeitado é que alguém vai ouvir o que ele fala, porque quem manda é a fotografia.” (SASSO, 2015). Existem casos em que locações são definidas antes mesmo da contratação do técnico de som direto. “Se for esse o caso, é crucial que você visite a locação e a inspecione pessoalmente” (PATTON, 2010, p. 21)

Jay Rose sugere que a visita à locação deve ser feita no mesmo horário e dia da semana nos quais a filmagem irá ocorrer. “Um parque que está silencioso às 9 horas da manhã pode ser bastante barulhento no horário de saída escolar”. (ROSE, 2015, p.133) Só assim a equipe poderá considerar sons que ocorrem periodicamente (por exemplo, rotas de avião, trens e ônibus) e outros ruídos ambientes (como os de trânsito, que são altamente dependentes do horário e dia da semana). A existência de cachorros na vizinhança deve ser observada. Mesmo que eles estejam quietos no dia da visita técnica, os cachorros podem se sentir ameaçados com a presença de toda uma equipe de produção no dia da filmagem. Uma alternativa para isso é oferecer aos seus donos a possibilidade do cachorro passar o dia em um pet shop ou hotel para animais. Anotações devem ser feitas pelo técnico de som direto e elas o ajudarão a planejar qual a melhor estratégia para captação no dia da filmagem, incluindo-se o melhor horário para as filmagens. Existem casos em que a presença desses ruídos pode inviabilizar a locação.

Mesmo com uma visita cuidadosa e feita por ouvidos atentos, existem coisas que passam despercebidas. Transformadores elétricos, linhas de alta tensão, antenas de celular, rádio ou TV podem não só inviabilizar o uso de microfones de lapela sem fio, mas também gerar interferências no próprio microfone aéreo.

---

<sup>15</sup> Técnico de som direto brasileiro. Creditado em filmes como: Antônia: O Filme (2006), Quebrando o Tabu (2011) e Hoje (2011). (Fonte: imdb.com)

Segundo Richard Patton<sup>16</sup>, a pergunta mais básica a ser feita em visitas a locações é: "Esse lugar soa como o lugar descrito no roteiro?" (PATTON, 2010, p. 21) A partir deste ponto básico, qualquer integrante da equipe já pode ter uma noção da resistência que a equipe de som terá em aprovar aquela locação.

As visitas técnicas (*tec scout*) acontecem após a definição da locação. Nelas todos os chefes de equipe se reúnem para elaborar uma lista de necessidades para seus trabalhos. Godoy diz que: "Essas visitas acontecem pouco tempo antes do início da filmagem. Em cada *tec scout* o diretor apresenta a proposta de decupagem das cenas da locação." (GODOY, 2014, p.14)

Existe uma tradição dentro do cinema que coloca os processos de planejamento como algo avesso a liberdade criativa que o autor da obra deseja. Pensar assim é algo extremamente limitador, pois desperdiça muitas ferramentas úteis que a experiência de outros profissionais desenvolveram e sistematizaram. É preciso ter bom senso ao seguir manuais e rotinas, muitas delas importadas de uma realidade, local ou época diferentes da que a produção se situa.

### 1.7 Equipamento

Todos os equipamentos utilizados devem ser devidamente segurados. Isso é prática comum em produções maiores, mas ainda é comum que produções de baixo e médio orçamento simplesmente ignorem a existência desse procedimento. Equipamentos profissionais são extremamente caros e uma produção não terá verbas extras para pagar quaisquer eventualidades que venham a danificar ou inutilizar equipamentos, sem contar possíveis furtos.

"o equipamento necessário à gravação de um longa-metragem pode facilmente ultrapassar US\$ 50 mil. Um valor patrimonial relativamente baixo para uma locadora, que o amortizaria em alguns meses de aluguel para clientes diversos, mas bastante elevado para o uso próprio de profissional autônomo atuante em uma indústria instável como a nossa." (DA-RIN, 2007)

É responsabilidade do técnico de som direto a elaboração de uma lista de equipamentos necessários para a produção e de um cronograma de seu uso em cada diária.

O bom senso na hora de avaliar quais equipamentos e a quantidade de assistentes que serão utilizados na produção é algo de muito valor. Superdimensionar

---

<sup>16</sup> Técnico de som direto americano. Creditado em filmes como: Sete Anos no Tibete (1997), Um Maluco no Golfe (1996), Alta Tensão (1990). (Fonte: IMDB.com)

as necessidades pode gerar gastos extras, tempos maiores de preparação no início da diária e na desprodução, exigência de gastos de produção desnecessários com aluguel e seguro de equipamentos e pagamento de assistentes (e todo o aumento da infraestrutura que mais pessoas em set demanda). Da mesma forma, subdimensionar as demandas da equipe de som pode significar problemas em set, desgastes pessoais e aumento de gastos na pós-produção.

## 2 Produção

### Considerações iniciais

Os objetivos da equipe de som direto variam, em geral, com as estratégias definidas pelo projeto durante a pré-produção. O técnico de som direto e professor João Godoy lista o que, para ele, são as características principais de um som bem captado:

"Numa realização audiovisual convencional, espera-se que o áudio gravado pelo som direto: a) tenha um registro de voz claramente inteligível; b) ocupe um plano sonoro verossímil à imagem correspondente ou que possa ser manipulado em pós-produção para alcançar esta verossimilhança; c) entre os planos que constituem uma sequência, tenha continuidade de timbre e adequação com o espaço fílmico representado; d) forneça os elementos necessários para a edição de som, com os ambientes próprios das locações, com os planos sonoros de cobertura e com os ruídos de características especiais, difíceis de serem recriados na pós-produção." (GODOY, 2014, p. 3)

A tradição cinematográfica brasileira tem como principal influência o cinema europeu, tanto como modelo de produção, quanto de realização técnica. Diferentemente do modelo hollywoodiano, mais difundido, o som das produções europeias é muito mais dependente da qualidade do som captado na locação. O modelo norte-americano exige da equipe de som direto apenas a gravação dos diálogos, toda e qualquer outra cobertura é feita apenas caso haja boa vontade por parte do técnico de som direto ou o tempo de set necessário para a mesma. Segundo Yewdall (2012), em situações em que seja necessária a captura de sons específicos na locação, é comum a presença de um profissional, geralmente integrante da equipe de pós-produção, que se concentrará nesse aspecto. Na tradição europeia, além de captar os diálogos, o técnico de som direto tem um estratégia um pouco diferente: os técnicos de cinema europeus e brasileiros "querem captar a veracidade, aquilo que está contido naquela imagem: a sonoridade, os ambientes, isso faz parte do jogo do som direto. Nos Estados Unidos tudo é pós-produzido." (SASSO, 2015)

Na realidade brasileira, quanto menor o orçamento da produção, mais é necessário que se aproveite os momentos da filmagem para enriquecer uma biblioteca de sons customizada para o projeto. No entanto é necessário que haja coordenação da equipe para que exista tempo silencioso no set e possam ser feitas as coberturas necessárias. A ordem do dia (documento que, no Brasil, geralmente é elaborado pelo assistente de direção) deve considerar o tempo necessário para estas capturas

sonoras. Dessa forma o tempo de pós-produção de som pode ser otimizado para lidar com outras questões.

## **2.1 A Equipe de Som**

O tamanho da equipe pode variar de acordo com as necessidades, estilo, objetivo e orçamento da produção. O número de profissionais envolvidos geralmente varia de um a quatro. A seguir abordaremos o papel de cada um deles.

### **2.1.1 Técnico de som direto**

O técnico de som direto é o chefe da equipe de som direto. Segundo Godoy (2014), esse profissional é o responsável pela operação dos equipamentos de gravação, sendo também responsável pela observação de parâmetros técnicos e subjetivos que definem uma boa captação de áudio. Em situações nas quais são exigidas equipes mais compactas e móveis, ele pode ser o único integrante da equipe de som direto, sendo responsável tanto pela operação do gravador/*mixer* quanto da vara de *boom*. Claramente uma situação como essa é extremamente extenuante para o profissional e deve ser evitada.

A denominação dessa função dentro do cinema possui variações interessantes e singulares em vários países. Essas diferenças, em alguns casos nos fazem refletir sobre o discurso por trás da função. Alemães, que possuem uma tradição forte no ramo da engenharia eletrônica dirigida ao áudio, chamam a função de *Tonmeister* (mestre de som). No Brasil, existe uma ênfase no caráter técnico da atividade. Nos países de língua inglesa utiliza-se frequente o termo *sound mixer* para denominar a função, sendo enfatizado o processo de mixagem que o técnico faz dos microfones utilizados no plano. Com o surgimento dos gravadores multipista esta atividade específica de misturar o áudio de uma cena se tornou algo menor dentro da atividade do técnico de som direto. Da-Rin fala sobre a necessidade que se tinha da mixagem em set:

“De fato, a captação do som direto começou no Magnavox e no Nagra numa pista magnética de um quarto de polegada, um som mono. Então você precisava mixar e o profissional se chama *sound mixer*. O som era captado e mixado instantaneamente e entregue numa fita que continha o som daquele *take*, daquele conjunto de *takes* e daquele conjunto de planos que foram filmados.” (DA-RIN, 2015)

### 2.1.2 Microfonista ou Operador de *Boom*

É o primeiro assistente do técnico de som direto. Responsável, em primeiro lugar, pela operação dinâmica e interativa da vara de *boom*. Para Mark Ulano (1999): “Essa descrição, entretanto, é bastante superficial para o que essas pessoas realmente fazem”<sup>17</sup> (ULANO, 1999, tradução nossa). Este profissional é responsável pela colocação de microfones de lapela, posicionamento e instalação de microfones escondidos no cenário (*plant mics*). No set, ele pode ser responsável pela negociação de uma série de fatores, sendo frequentemente citados como sendo “os olhos e ouvidos do técnico de som direto”.

Apesar de parecer um trabalho fácil e de pouca exigência técnica, a realidade acaba por desmentir quem pensa assim. Além de ser uma função que exige condicionamento físico, o uso de microfones de alta direcionalidade e a necessidade de que o microfone se mantenha sempre fora de quadro exigem experiência por parte do operador. Por essas razões a contratação de um microfonista inexperiente pode se tornar uma dor de cabeça na pós-produção de som.

Em filmes com necessidades mais complexas podem ser contratados dois microfonistas. Para José Luis Diaz (2015b) a filmagem usando formatos mais largos de tela (por exemplo, o Cinemascope, na proporção de 2.35:1) é uma das principais razões para as equipes de som direto utilizarem dois microfonistas. Se os atores ficam mais separados na tela, para preencher mais o quadro, é muito difícil que apenas um microfone aéreo seja suficiente para cobrir adequadamente a cena.

### 2.1.3 Assistente de som ou *Cableman*

O *utility sound technician* (como é chamado nos países de língua inglesa) assume um série de tarefas, auxiliando tanto o técnico de som direto quanto o microfonista. Algumas das tarefas listadas por Mark Ulano (2000) são: posicionamento e montagem do equipamento; controle de ruídos; manutenção do equipamento; controle do inventário de suprimentos; comunicação com a equipe de produção, transporte e de outros departamentos; operação de uma segunda vara de *boom*; montagem de monitores de vídeo para o técnico de som direto; instalação de microfones lapela e microfones plantados no cenário.

---

<sup>17</sup> “This description, however, barely scratches the surface of what these people really do”



## 2.2 O equipamento de som

Godoy (2014) diz que existem basicamente duas formas de gravar o som em um projeto audiovisual: gravando-se diretamente na câmera (naturalmente câmera de vídeo, câmeras de película não gravam áudio) ou gravando-se em um gravador separado. A primeira forma, chamada comumente de *single system*, costuma ser utilizada em documentários por sua praticidade e baixo custo, tanto em termos de equipamento quanto em processo, pois posteriormente não será necessária uma sincronia das tomadas de imagem com as tomadas de áudio. A desvantagem fica por conta da qualidade do áudio gravado pela câmera, equipamento criado para ter como função principal a captura de boas imagens. Sendo assim, fabricantes limitam consideravelmente as funções e qualidade de componentes eletrônicos quando se trata da parte de áudio do equipamento. O sistema também é desvantajoso pela falta de mobilidade existente entre o técnico de som direto, que possui o *mixer* de áudio (em alguns casos, apenas o microfone) permanentemente conectado às entradas de áudio da câmera. A segunda forma, chamada de *double system*, é a mais utilizada, tanto em documentários quanto em ficções e nela é utilizado um gravador de áudio separado.

“O *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.” (GODOY, 2014, p. 7)

Os equipamentos de gravação comumente estão organizados de duas maneiras. A maneira mais comum e utilizada tanto em produções documentais, quanto em filmes de ficção é o chamado “esquema voador”, jargão utilizado por Godoy (2014, pg. 10) para descrever quando o equipamento é transportado pelo próprio técnico, utilizando uma bolsa tiracolo específica para este fim. Esta forma permite maior mobilidade e agilidade para o técnico, com a desvantagem de tornar o trabalho fisicamente desgastante. Em ficções, onde mais equipamentos são utilizados, é mais comum o uso de carrinho de som, o que permite que os equipamentos sejam montados de uma forma mais confortável para o técnico de som.

### 2.2.1 Gravador

O gravador de som é a peça central quando se utiliza o *double system*. É através dele que o técnico de som pode monitorar o áudio capturado (tanto de forma auditiva, quanto de forma visual através dos *audio meters*) e controlar os parâmetros de gravação.

De acordo com Wexler (2013), o formato digital para gravação portátil surgiu com a criação do gravador DAT (*digital audio tape* - fita de áudio digital) mais precisamente com o lançamento do gravador Sony PCM-2000 em 1988. Originalmente, o gravador DAT portátil não era um produto dirigido ao mercado audiovisual. Com a insistência de alguns profissionais, que viam vários pontos positivos na praticidade do formato digital, o DAT foi lenta e prudentemente sendo mais utilizado nos sets profissionais. "Muitos técnicos de som direto eram bastante cautelosos com a mídia, apesar de ser promissora. Assim sendo, as fitas de 1/4 de polegada continuaram sendo usadas como backup do DAT, até o final dos anos 1990."<sup>18</sup> (SMITH, 2009, p.20, tradução nossa)

A partir de 1996, com o lançamento do Zaxcom Deva, um gravador digital que gravava arquivos diretamente em um disco rígido (*file based recorders*), é que foi sendo adotado o método que atualmente é o padrão de mercado mundial. Podemos listar, baseando-se em pesquisa feita no fórum de profissionais de som [www.jwsoundgroup.net](http://www.jwsoundgroup.net), três fabricantes de gravadores que dominam os sets profissionais pelo mundo, são eles: Sound Devices, Aaton e Zaxcom. Outros fabricantes possuem modelos voltados ao mercado profissional (alguns com um menor valor de comercialização), mas que não possuem a mesma popularidade. Através de postagens feitas no mesmo fórum, é possível identificar características recorrentes que um profissional busca ao optar por um equipamento. São basicamente três:

a. Presença de todas as funções necessárias para que ele possa realizar seu trabalho sem improvisos. Equipamentos profissionais são desenvolvidos através de um contato direto dos fabricantes com os profissionais do ramo, podendo mais facilmente suprir as necessidades e especificidades de seu mercado.

---

<sup>18</sup> "Many production mixers were rightfully wary of the medium, despite its promise. As such, 1/4" tape would continue to be used as a backup to DAT, well into the late 1990s."

b. Confiabilidade e estabilidade do design. O equipamento deve suportar uso diário intenso durante anos, estando apto a operar em condições ambientais extremas, onde existe muita umidade, calor ou frio. Imagine o prejuízo que um gravador de áudio pode causar se parar de funcionar no início de uma diária intensa e onerosa.

c. Estar de acordo com as exigências técnicas e estéticas vigentes no mercado. As mais citadas são: qualidade dos pré-amplificadores do gravador e qualidade dos conversores analógico-digitais.

Além das características acima, é importante lembrar que fabricantes de equipamentos profissionais possuem um serviço de assistência técnica muito eficiente e ajustado às necessidades dos profissionais.

A escolha do gravador deve levar em conta quantos canais são necessários para a produção em questão. Lembrando-se que o número de canais do gravador refere-se à quantidade de canais discretos que o mesmo está apto a entregar como produto final (arquivos de áudio). Um gravador que tem mais canais não quer dizer mais qualidade do equipamento ou do som gravado. É inclusive uma boa estratégia utilizar um gravador que possua menos canais (dois, por exemplo) na maioria das diárias que não incluam cenas complicadas para o som e reservar um gravador com mais canais apenas para as diárias em que ele será realmente necessário. Em alguns casos, é maior ganho ter um gravador de melhor qualidade (vide as características citadas na seção acima), e com menos canais, do que o inverso disso. Como comentou Geraldo Ribeiro: "Eu tenho duas pessoas só no filme, falando o tempo todo. Eu preciso de gravador multipistas? seis canais, quatro canais? Não, besteira. Trabalho com dois canais." (RIBEIRO, 2009).

### **2.2.1.1 Gravadores semiprofissionais**

Em 2009 (poucos meses depois do lançamento das primeiras DSLRs com capacidade de gravação de vídeo), foi lançado no mercado o gravador H4n pela Zoom. Como as câmeras DSLR possuem um sistema muito limitado para captura de som, esse gravador se tornou bastante popular em produções de baixo orçamento devido ao seu preço acessível, permitindo o uso do *double system* em formatos de produção onde antes o áudio era gravado diretamente na câmera. O problema fica por conta de outras limitações impostas pelo próprio gravador, quando comparado com outros equipamentos mais caros e dirigidos ao público profissional. São

gravadores que possuem seu lugar (assim como seus similares, alguns são posteriores e possuem qualidade de som um pouco superior) entre amadores, estudantes de cinema e cineastas trabalhando em orçamentos muito baixos. Existem profissionais de pós-produção de som que precisam de uma forma portátil, barata (pois frequentemente são equipamentos colocados em situações de risco) e discreta para captar alguns sons. Nesses casos é comum que usem gravadores semiprofissionais. Benny Burt<sup>19</sup>, filho do lendário *sound designer* Ben Burt, assistente de edição de efeitos sonoros na Skywalker Sound (uma das mais respeitadas e premiadas companhias de pós-produção de som para cinema), diz utilizar gravadores portáteis de baixo custo para a captura de sons para diversos projetos multimilionários:

“Aqui na Lucasfilm nós temos alguns Sound Devices que nós usamos o tempo todo. Eu comprei um Edirol R4 quando eu estava na faculdade, é a metade do preço do Sound Devices e é um bom gravador de quatro pistas. Eu também gosto do Zoom H2n. É muito portátil e, como é relativamente barato, posso arriscar colocando-o em lugares em que eu não arriscaria colocar um gravador de 2000 dólares! Ele captura muito bem, aguenta sons altos e não distorce facilmente. Eu usei ele para gravar uma metralhadora em um projeto e ele se saiu muito bem!”<sup>20</sup> (BURTT, 2013)

A questão do uso de equipamentos que originalmente são voltados para o mercado amador ou semiprofissional revela-se um problema bastante discutido em fóruns, blogs e entrevistas com profissionais do som. Entram aí uma série de questões que vão além da avaliação técnica e objetiva dos equipamentos. Em um mercado sempre em busca de atalhos para diminuir custos, é de se esperar que haja uma espécie de confronto, onde, de um lado, estão os aspirantes e novos profissionais e, do outro, os profissionais já estabelecidos. Silvio Da-Rin (2015) comenta o assunto:

“(…) se continuasse sendo um profissional ativo no campo, seria compelido a responder prioritariamente do ponto de vista da concorrência. Quer dizer, o meu campo profissional estaria sendo invadido por um monte de gente que comprou alguns *gadgets* e entrou em campo. Mas a verdade é que essa pessoa vai ocupar um lugar possível pra ele ocupar no mercado, talvez num outro mercado que não seria necessariamente aquele que ocupo. Um outro segmento que permite que uma pessoa pouco experiente, porque uma pessoa pouco experiente, que tem pouca experiência em captação, também tem pouca experiência em se relacionar com os outros chefes de

<sup>19</sup> Assistente de edição de efeitos americano. Creditado em filmes como: *Up: Altas Aventuras* (2009), *Toy Story 3* (2010) e *Jurassic World: O Mundo dos Dinossauros* (2015).

<sup>20</sup> “Here at Lucasfilm we have some Sound Devices which we use all the time. I bought an Edirol R4 when I was in college, it’s half the price of the Sound Devices and it’s a good 4-channel recorder. I also like the Zoom H2n. It’s so portable and as it’s relatively cheap I can risk putting it in places I might not want to put a \$2,000 recorder in! It captures pretty well, handles loud sounds very well and doesn’t distort so easily. Used it on a machine gun recording project and it did very well!”

departamento, também tem pouca experiência em negociar o seu contrato, tem pouca experiência em tudo.” (DA-RIN, 2015)

Godoy avalia que alguns equipamentos, de custo mais acessível, podem ser utilizados adequando-se a várias necessidades:

“Se você pegar um gravador como o Zoom (h4n) e você tiver um conjunto de procedimentos extremamente cuidadoso o resulta que você vai ter é razoável. É algo que funciona claramente pra televisão, funciona claramente pra internet e funciona em algumas situações pra tela grande também.” (GODOY, 2012a)

### **2.2.2 Mixer**

O *mixer* ou mesa de mixagem está presente nos equipamentos utilizados para captura sonora por algumas razões: misturar o conteúdo de diversos canais de microfones e reduzi-los a uma ou duas pistas para gravação e criação de uma pista guia para edição e/ou monitoração; uso dos pré-amplificadores, em alguns casos com qualidade superior ao dos gravadores, assim como dos controles de ganho e filtros com controles através de botões e *faders*.

Cada vez mais o uso do *mixer* está se tornando uma opção do técnico de som direto e não uma necessidade técnica absoluta. Além de não existir mais a necessidade de reduzir os canais de microfones da cena para um ou dois canais, vários gravadores multipista modernos possuem funções para roteamento de áudio (distribuição do sinal de áudio pelas saídas e canais de gravação) e mixagem. Através destas funções é possível elaborar mixagens para monitoração (do próprio técnico de som, microfonistas, diretor e continuísta) e uma soma em dois canais para facilitar o trabalho da edição de imagem. Porém, a grande vantagem do uso dos *mixers* está na intuitividade dos controles. O técnico de som opera botões e *faders*, ao invés de itens em no menu do gravador. Essa preferência pela operação mais tátil do equipamento faz com que muitos utilizem as chamadas superfícies de controle. Elas possuem, assim com um *mixer*, *faders* e botões físicos, mas funcionam como um controlador do software interno do gravador.

### **2.2.3 Microfones**

De acordo com Eargle (2003), no mundo do áudio, os microfones podem ser divididos em dois grandes grupos: dinâmicos e capacitivos. Essa primeira grande divisão leva em conta o princípio de transdução (transformação de uma energia em outra, no caso, transformação de pressão sonora em corrente elétrica) e as demais

subdivisões, em sua maioria, comuns a ambos os grupos, referem-se a outros parâmetros de captura sonora. Para este trabalho nos concentraremos apenas nos microfones capacitivos, pois são os microfones mais utilizados atualmente na captação de som direto em locação.

Microfones capacitivos, também chamados de condensadores, são mais sensíveis a variações de pressão sonora, além disso, possuem uma resposta de frequência bastante linear, no intervalo humanamente audível (de 20Hz a 20kHz), se compararmos ao grupo dos microfones dinâmicos. São, portanto, microfones capazes de captar um som com certas características em termos de timbre e detalhamento, o que faz com que o som captado por ele seja frequentemente citado como “mais natural”. Essa naturalidade é um conceito bastante polêmico e questionável, como observa Patton (2010):

“Existe uma percepção de que microfones muito bons soam exatamente como escutar com seus ouvidos. Isso é provavelmente ao que as pessoas se referem quando elas dizem que um microfone é “transparente”. Na minha experiência, isso não vai muito longe. Ao escutar diálogos captados com microfones condensadores Schoeps ou Sennheiser através de bons fones de ouvido, eu percebo que eles na verdade soam hiper-reais. As vozes têm um nível de detalhamento e sutileza que eu não escutaria se estivesse ouvindo alguém cara a cara.”<sup>21</sup> (PATTON, 2010, p. 122, tradução nossa)

Os microfones podem ser categorizados de acordo com sua direcionalidade. Nos arranjos de equipamentos da grande maioria dos profissionais temos, na maioria das vezes, os seguintes tipos de microfone:

### 2.2.3.1 Microfones *shotgun*

Esses microfones utilizam um sistema chamado de tubo de interferência para aumentar a direcionalidade, possuindo uma maior rejeição de sons vindos lateralmente em relação ao seu eixo. Como uma regra geral, quanto maior o comprimento do microfone, maior a sua capacidade de atenuar sons fora de seu eixo. São recomendados para situações em que o ruído ambiente é relativamente alto e em situações onde o microfonista não consegue chegar muito perto do ator. É claro que esse método de redução de ruídos laterais possui algumas desvantagens, entre elas: a mudança grande de timbres que estão fora do eixo do microfone exige um trabalho

---

<sup>21</sup> “There’s a perception that really good microphones sound just like listening with your ears. That’s probably what people refer to when they say a mic is “transparent”. In my experience, this doesn’t go far enough. I’ve found that listening to dialogue with Schoeps or Sennheiser condenser mics, through good headphones, actually sounds hyper-real. The voices have a level of detail and subtlety that I wouldn’t hear if I were listening to someone face to face.”

muito mais cuidadoso por parte do operador de *boom*; microfones muito direcionais costumam gerar resultados piores (quando comparados aos supercardióides) em cenas internas em cenários com muita reverberação. Nesse subgrupo de microfones o mais famoso sem dúvida é o Sennheiser MKH-416.

### **2.2.3.2 Microfones supercardióides**

São microfones menores em tamanho, quando comparados aos *shotguns*. Possuem uma captação mais “aberta”, não sendo necessárias grandes correções por parte do operador de boom para que o som seja adequadamente captado. São ótimos para gravação de cenas internas, quando se deseja manter um pouco mais da ambiência do cenário em locais com muita reverberação. Um supercardióide, quando comparado a um *shotgun* com preço semelhante, costuma captar um som mais agradável e natural, sendo, por isso, preferido por muitos profissionais. Os mais citados são os modelos, MK-41 da Schoeps, o “microfone de *boom* favorito em Hollywood” segundo Jay Rose (2014) e o MKH 50, da Sennheiser.

### **2.2.3.3 Microfones de lapela**

São microfones miniaturizados que podem ser utilizados de uma forma visível, como estamos acostumados a ver em telejornais, ou escondidos, como são utilizados em produções ficcionais. Sua principal vantagem está em ficar muito próximo do ator de forma discreta, capturando suas falas de uma maneira (quase sempre) limpa, com um isolamento relativo de ruídos ambientes, reverberações e falas de outros atores. São, na maioria das vezes, usados conectados a sistemas de transmissão sem fio. Suas principais vantagens são práticas, mas em termos de timbre do som captado eles não costumam ser os preferidos pelos técnicos de som direto e mixadores:

“O microfone aéreo, geralmente um microfone condensador capacitor que capta o som com as qualidades de um ambiente com características acústicas é preferível a um microfone de lapela, que não tem sensibilidade pra capturar. Ele tem um som muito mais bonito, muito mais parecido com o que nós estamos acostumados empiricamente a ouvir.” (DA-RIN, 2015)

Outra desvantagem importante, principalmente para produções com orçamentos menores, é o alto custo dos sistemas de lapela sem fio. Formados pelo conjunto transmissor (ou *bodypack*), receptor e microfone, um kit com qualidade para uso profissional pode chegar a custar alguns milhares de dólares. Muitos dos kits com valor mais acessível e encontrados com mais facilidade no mercado brasileiro, como

os sistemas G2 e G3 da Sennheiser ou o Sony UWP, são pensados para o mercado de telejornalismo e não são muito adequados para o uso cinematográfico. Geraldo Ribeiro cita um sistema de microfones sem fio que ele considera inadequado para uso em projetos de ficção. "Você tem microfones e eu vou falar claramente, o (Sennheiser) G3 ew100. Sacode um chaveirinho na frente dele, ele distorce completamente." (RIBEIRO, 2015).

#### **2.2.4 Vara de boom**

A vara de boom ou *fishpole* é uma vara telescópica feita de alumínio (mais pesada e rígida) ou de fibra de carbono (mais leve e flexível). São acessórios essenciais para operação dos chamados microfones aéreos, possibilitando o posicionamento do microfone bem próximo ao ator e permitindo também que sejam feitas correções de posicionamento do microfone de acordo com a movimentação do ator.

#### **2.2.5 Proteção contra vento**

Os microfones, em especial os condensadores, são bastante sensíveis a ventos que atinjam suas capsulas. Esse ruído, quando capturado, compromete a inteligibilidade do áudio gravado. Para evitar que o som de vento seja capturado pelo microfone são utilizados os protetores de vento. As espumas, que geralmente acompanham os microfones, são recomendadas apenas para uso interno. Para uso externo geralmente são utilizados sistemas conhecidos como *zepelins* que, por envolverem completamente o microfone, são capazes de suprimir o som do vento em situações bastante extremas.

#### **2.2.6 Monitoração (dos técnicos, diretor e continuísta)**

A monitoração do som gravado em set é feita através de fones de ouvido de boa qualidade e com bom isolamento. Só assim o técnico de som pode ter a certeza de que suas gravações estão limpas e ajustadas aos parâmetros profissionais. Um fato recorrente em sets de baixo e médio orçamento é o diretor não utilizar sistema de monitoração de áudio. Em sets profissionais é bem mais frequente que o diretor e o continuísta utilizem monitoração de áudio. Isso facilita a avaliação da atuação e da pronúncia das falas proferidas pelos atores.



### 2.2.7 Timecode

O funcionamento do *timecode* costuma ser um mistério para boa parte da equipe. Desde sua criação em 1967, o *timecode* possibilitou a indexação de materiais gravados em fitas de vídeo, possibilitando não só uma maior facilidade na organização e navegação pelo material gravado, como a sincronização entre várias câmeras. Trata-se de um sistema de metadados que são gravados justamente com o vídeo. Graças a isso, é possível identificar de forma individual cada frame captado, utilizando-se para isso o formato “hora: minuto: segundo: quadro”. Tanenbaum (1993) conta sobre os usos do sistema no cinema:

“O *timecode* foi desenvolvido originalmente para designar cada quadro de um programa de vídeo para a edição e controle do tempo da transmissão. Depois, o *timecode* foi adaptado para o uso em cinema. Numa filmagem, ele é usado para tornar o processo de sincronização de som e imagem mais fácil – especialmente na telecinagem – e para sincronizar a música do playback durante a filmagem. Na pós-produção, o *timecode* pode ser usado na montagem e para sincronizar os vários elementos do filme nos efeitos de som e música.” (TANENBAUM, 1993)

Para que o esse sistema funcione corretamente é necessário a sincronia entre o gravador e a câmera. Essa sincronia pode ser feita através de um sistema sem fio, que mantém a câmera e o gravador sincronizados ou através de uma sincronia manual (também conhecida como *jam sync*), que deve ser feita algumas vezes por dia, devido a defasagem (*drift*) entre os geradores de *timecode*. As claquetes eletrônicas<sup>22</sup> permitem o uso do *timecode* quando não existe sincronia entre gravador e câmera, como ocorre com câmeras de película. O uso da claquete, com a fala do segundo assistente de câmera e a batida, torna-se uma segunda forma de sincronização caso existam problemas no funcionamento do sistema. De acordo com Jay Rose: “(...) claquetes eletrônicas quase sempre possuem aqueles antigos batedores zebreados em cima, e a maioria dos usuários os bate como uma forma de *backup*.”<sup>23</sup> (ROSE, 2015, p. 353, tradução nossa). Atualmente, com câmeras de cinema digitais, é possível existir sincronia entre gravador e câmera, não sendo obrigatório o uso da claquete eletrônica. De acordo com Millan (2015), na série “House of Cards” (filmada com as câmeras RED EPIC), não foram utilizadas claquetes de qualquer tipo, toda a sincronia e organização do material foi feita através do sistema de *timecode*.

<sup>22</sup> Também chamadas de Smart Slates, são claquetes que exibem o *timecode* em sincronia com o gravador, congelando o valor mostrado por alguns momentos no momento da batida.

<sup>23</sup> “(...) smart slates almost always have those old-fashioned striped sticks on top, and most users slap them as a backup.”

O uso do *timecode* é mais indicado para produções maiores ou onde a quantidade de material é consideravelmente grande e quando a necessidade da agilidade na pós-produção é uma questão relevante. A produção deve despende mais dinheiro para arcar com as despesas de equipamentos que sejam compatíveis com *timecode* (gravadores de baixo custo não possuem essa compatibilidade). Para as demais produções, a sincronia manual de áudio e vídeo utilizando a batida da claquete ainda é uma opção viável e confiável, ainda que mais lenta e trabalhosa para a edição de imagem. O surgimento do “PluralEyes”, software que analisa e sincroniza o áudio guia da câmera com o áudio do gravador, veio como um excelente recurso para agilizar o processo de sincronia, sem que seja necessário o uso do *timecode*.

### 2.3 Cobertura com microfones

É possível definir uma hierarquia entre as preferências de microfonação utilizadas para a cobertura dos diálogos de uma cena. Godoy (2014) apresenta algumas propostas:

- Microfone direcional sustentado pelo *boom* por cima da cabeça dos atores, posicionado sobre a linha superior do quadro;
- Microfone direcional sustentado pelo *boom* abaixo da cabeça dos atores, apontando para cima, posicionado sob a linha inferior do quadro;
- Microfone direcional fixo (“plantado”), cobrindo uma área de captação no interior do cenário;
- Microfone de lapela, preso ao corpo dos atores.” (GODOY, 2014, p. 16)

A preferência geral dos técnicos de som direto é pelo uso dos microfones aéreos. Com o uso correto deste grupo de microfones, é possível a captura de um som rico e no qual a ambiência e reverberação natural do cenário são preservadas. O uso da vara de *boom* permite, quase que intuitivamente, que a perspectiva sonora da cena seja mantida. Por exemplo, é esperado pelo público que um plano em *close* tenha o som da fala do ator com menos reverberação e esteja mais separado da ambiência do que um plano geral desta mesma cena. Rose (2014) comenta esse aspecto:

“A medida que a o plano fica mais aberto, você terá que mover o microfone mais para longe para que ele não seja visto. Isto muda a proporção entre o som que é captado diretamente e o som que é refletivo, então o microfone irá captar relativamente mais reverberação da sala.” (ROSE, 2014, p. 187)

Desde o início do cinema falado investigou-se qual seria a melhor forma de correspondência entre a espacialidade sonora (que têm como parâmetros principais a amplitude e a reverberação) e a imagem (tipo de enquadramento que se faz de uma

cena). Rick Altman (1992) investiga esse processo histórico. Para ele, sempre houve um embate entre os que defendiam o uso da especialidade como uma forma de manter coesão entre imagem e som e aqueles que priorizavam a inteligibilidade da fala, mesmo que isso significasse um som permanentemente em primeiro plano.

Esse controle que o microfone aéreo permite faz com que vários técnicos continuem a utilizar uma estratégia priorizando o uso de apenas um microfone e se concentrando na obtenção de sons adequados do mesmo. Romeu Quinto<sup>24</sup> (2012) diz: “minha filosofia de trabalho é um microfone, é super importante, porque com um microfone você consegue fazer um desenho com ele.” (QUINTO, 2012). Esta não é uma opinião limitada aos profissionais brasileiros, que supostamente trabalham com um acesso mais limitado a equipamentos. Técnicos de som americanos, trabalhando sob algumas das melhores condições de trabalho na área do audiovisual, mantêm esta estratégia.

“Eu continuo abordando filmes, esperançosamente, gravando uma pista, um microfone de boom. E eu preciso lhes dizer, por exemplo, um filme grande “O Último Samurai”, eu tinha meu (gravador) Deva com quatro pistas e tudo isso, eu diria que oitenta por cento do filme foi feito com um microfone e uma pista.” (WEXLER, 2013)

A microfonação utilizando a vara de *boom* depende bastante da destreza do operador para que resultados apropriados sejam conseguidos. Em uma cena com diálogo, é necessário que o operador tenha noção das deixas (finais de falas) de cada ator, para que possa corrigir a posição do microfone e captar a fala do outro ator. Uma falha na correção coloca momentaneamente a fala do ator fora do eixo do microfone e na área de rejeição do microfone, gerando um som audivelmente “fora do eixo”.

### 2.3.1 Lapelas

O uso de lapelas parece acontecer mais por motivos práticos do que por razões estéticas. Com surgimento de câmeras de cinema digital, aumentou o número de produções que utilizam mais de uma câmera para cobrir, simultaneamente, a ação de uma cena. Isso dificultou muito o trabalho do operador de *boom*, que agora precisa manter o microfone e suas sombras fora de dois enquadramentos. “Se os caras colocam duas câmeras no set você tem que obrigatoriamente ter muito bem feito esse

---

<sup>24</sup> Técnico de som direto brasileiro. Creditado em filmes como: Bicho de Sete Cabeças (2001), Carandiru (2003) e O Ano em Que Meus Pais Saíram de Férias (2006)

trabalho de microfone aéreo e muito bem feito um trabalho de microfones de lapela”. (QUINTO, 2012).

O som desse tipo de microfone costuma ser muito criticado pelos profissionais de áudio. Por ele ser posicionado próximo demais do ator, o som gerado acaba não correspondendo à convenção da perspectiva sonora. Com a facilidade em se gravar muitas faixas independentes de áudio, o uso de microfones de lapela se tornou mais frequente. Tornou-se rotina que, além do microfone aéreo, todos os atores com falas em uma cena estejam portando microfones de lapela escondidos em seus figurinos. Isto permite uma segurança de que todas as falas serão capturadas.

A maior dificuldade enfrentada pelo técnico de som quando se utiliza esse tipo de microfone, são os ruídos de roupa. Como a capsula do microfone está posicionada embaixo do figurino do ator, ela fica propensa a capturar os ruídos gerados pela fricção entre o tecido e o microfone. Esses ruídos, quando ocorrem no momento da fala, inutilizam o áudio gravado. John Midgley<sup>25</sup> (2010) diz que, durante sua participação no filme “O Discurso do Rei” (2010), trabalhou na pré-produção com o figurinista, certificando-se de que as roupas eram adequadas para a utilização de microfones. Figurinos que utilizam tecidos sintéticos ou seda, são mais propensos a gerar problemas de ruído de roupa.

### 2.3.2 Microfones plantados

Existem situações que desafiam o técnico de som direto e que fogem do seu trabalho rotineiro. Nessas situações, a habilidade criativa do técnico, ao inventar alternativas às técnicas clássicas, encontra seu momento de brilho. A utilização de microfones plantados (escondidos no cenário ou em objetos de cena) é talvez a forma mais adequada de se contornar a impossibilidade da utilização de microfones aéreos. Conforme Patton (2010):

“Microfones plantados, quando posicionados adequadamente, têm preferência sobre os microfones de lapela para som de cinema. Esses microfones irão combinar com o boom e manter uma perspectiva melhor que uma lapela no ator.”<sup>26</sup> (PATTON, 2010, p.136, tradução nossa)

<sup>25</sup> Técnico de som direto inglês. Creditado em filmes como: Harry Potter e a Pedra Filosofal (2001), A Invenção de Hugo Cabret (2011) e O Jogo da Imitação (2014). (Fonte: imdb.com)

<sup>26</sup> “Plant mics, when properly placed, are preferred over wireless for theatrical films. These mics will match the boom and maintain a natural perspective better than a wireless on a actor.”

#### **2.4 *Wild Tracks* ou Coberturas de Diálogos**

De acordo com Purcell (2007) o jargão *Wild Track* é usado toda vez que um som sem sincronia com imagem é captado. Portanto, incluem-se nessa denominação os efeitos sonoros gravados na locação, *room tones*, ambiências e etc. Mais comumente, usa-se este termo para se referir à captação de diálogos que, por alguma razão, não tiveram um resultado satisfatório durante a filmagem. Para Diaz (2015b), cabe ao técnico de som direto comunicar previamente ao assistente de direção (ou ao encarregado da ordem do dia) a necessidade do tempo para fazer essa captação. Os resultados dessa cobertura de diálogos da cena costumam ser muito eficientes, pois o ator está concentrado no personagem e, muitas vezes, é capaz de expor suas falas de forma quase idêntica às aquelas das tomadas gravadas. Além disso, o fato do ator estar no mesmo local em que os demais áudios da cena foram gravados, preservando assim a ambiência e a reverberação, torna muito mais fácil a edição de diálogos posteriormente.

#### **2.5 *Room tones***

Por mais idealmente silenciosos que as locações ou estúdios sejam, sempre irão existir ruídos inerentes a eles. Esses arquivos de sons captados, esses *room tones*, são importantes na pós-produção para que se possa esconder cortes e ruídos indesejados que eventualmente estejam presentes no som direto. A gravação ocorre geralmente depois que todas as tomadas de uma cena foram gravadas, com a equipe ainda em set (importante, pois a diminuição de pessoas em set gera uma mudança no nível de reverberação do espaço). O assistente de direção pede silêncio para que o técnico de som direto possa executar a gravação. Patton (2010) recomenda que se grave trinta segundos de ambiência para cada locação.

#### **2.6 Reverberação**

Para a captação de som, reverberações em excesso são um problema para a gravação de diálogos inteligíveis. Alguma reverberação, porém, é recomendável, pois adiciona naturalidade e espaço ao som captado. A lógica mais utilizada no som direto é a de amenizar ao máximo a reverberação da sala, seja em locação ou estúdio. "Isso porque é sempre possível adicionar reverberação na pós-produção e é praticamente

impossível reduzi-la efetivamente."<sup>27</sup> (HOLMAN, 2010, p. 57, tradução nossa). O tratamento contra reverberação mais comum é a utilização de mantas de som, que são facilmente encontradas em locadoras de equipamentos audiovisuais. Essas mantas, recheadas com material absorvedor de som, são penduradas com ajuda da equipe de maquinaria, cobrindo superfícies sonoramente reflexivas que se encontrem fora do enquadramento. "A área disponível para absorção é mais efetivamente utilizada usando absorção espessa posicionada a algumas polegadas da parede ou teto."<sup>28</sup> (HOLMAN, 2010, p. 11, tradução nossa)

## 2.7 Eliminação de ruídos

O grau de separação entre o ruído ambiente e o diálogo captado é algo que deve ser observado atentamente pelo técnico de som direto durante todo o processo de captação. Quanto maior for a diferença de amplitude sonora entre o sinal desejado e o ruído, mais fácil será o processo de edição do som captado, como veremos no próximo capítulo. Existe uma série de ruídos constantes produzidos por equipamentos como ar-condicionado, geladeiras, computadores, ventoinhas da câmera, reatores elétricos (um *ballast* de HMI, por exemplo), geradores, etc. Todos eles precisam ser minimizados, pois somam no piso de ruído do áudio gravado. Esse processo de investigação e eliminação de ruídos exige dos profissionais de som direto muita calma e capacidade de negociação. "Você precisa ser um diplomata, descobrir até onde pode ir ao falar para o operador de câmera desligar o *fan*<sup>29</sup> pela quinta vez." (MIDGLEY, 2010). Muitas das soluções para essas questões dependem da colaboração de todos os departamentos e cabe a equipe de som direto encontrar a melhor maneira de comunicar as necessidades e cobrar a execução. Patton (2010) comenta sobre o processo de negociação.

"Eu perdi muitas discussões e fiz alguns inimigos no processo. Existe uma dinâmica social envolvida quando a solução depende de outro departamento. Em muitos casos a solução se encontra em seus poderes de persuasão, diplomacia e uma leitura atenta de Maquiavel. Já foi observado frequentemente que, como no resto da vida, habilidades técnicas raramente superam habilidades sociais em um set de filmagem." (PATTON, 2010, pg. 26, tradução nossa)

<sup>27</sup> "This is because it is always possible to add reverberation in postproduction and practically impossible to reduce it significantly."

<sup>28</sup> "The area available for absorption is made most effective by using thick absorption mounted a few inches from the wall or ceiling (...)."

<sup>29</sup> Ventoinha presente em câmeras de cinema digital.

Outros ruídos a serem minimizados são os causados pelo próprio ator em sua atuação. Essa estratégia visa um maior controle na pós-produção, onde sons de passos e interações do ator com objetos de cena podem ser recriados com maior cuidado. A gravação da voz limpa, permite que os sons sejam manejados com maior independência. Para atenuar ruídos da interação com objetos, é frequente que atores sejam orientados para ajudar nesse processo. Além disso são usados materiais diversos para diminuir o atrito entre os objetos, conforme conta João Godoy:

“O técnico de som atua diretamente sobre a fonte geradora de ruídos tentando suprimi-la, por exemplo: o ruído proveniente da batida de uma porta é diminuído com a colocação de feltros autoadesivos nos batentes e com a lubrificação das dobradiças; copos e xícaras são tratados com borrachas autoadesivas ou fita dupla face de silicone; o ruído dos passos é normalmente reduzido por meio da colocação de feltros autoadesivos nas solas dos sapatos ou por intermédio da colocação de carpetes/mantas de som no caminho que será percorrido pelos atores e membros da equipe que necessitem deslocar-se durante a cena.” (GODOY, 2014, p.25)

## **2.8 Relatório de som**

Durante a captura dos sons de um projeto audiovisual é elaborado o relatório de som direto. Nele estão contidas informações que podem ser úteis na fase de pós-produção. Cada arquivo de áudio recebe informações referentes a sua captura: A qual cena, plano e tomada aquele arquivo de áudio pertence; quais microfones foram utilizados em cada canal do gravador e observações sobre a qualidade do áudio gravado naquele arquivo. No cabeçalho são colocadas informações gerais, quanto ao formato do arquivo de áudio gerado, data da gravação e etc. A existência de um documento como esse agiliza o processo de procura dos arquivos de som que o responsável pela sincronia entre som e imagem (normalmente um assistente de edição) vai enfrentar. Facilita o trabalho da edição de som em encontrar tomadas alternativas, coberturas de diálogos, ambiências e demais sons que possam ter sido gravados na locação.

## **2.9 Problemas Recorrentes**

No set, a atividade do som direto não é considerada uma prioridade. Existem muitas razões para isso. Outros departamentos necessitam de muito mais tempo em set para a preparação do plano. O trabalho de som possui uma série de características e dificuldades únicas "(...)pelo fato de que os profissionais da imagem dominam o cotidiano do set o timing do set(...)" (DA-RIN, 2015). Cabe a equipe de

som direto observar a preparação, ajustando o seu planejamento prévio as realidades que estão surgindo durante a montagem do plano no set, iluminação e ensaios.

Várias dificuldades específicas a atividade estão descritas no documento *An Open Letter from your Sound Department* (2000) escrito por John Coffey<sup>30</sup> com a colaboração de vários outros técnicos de som. Para Coffey (2000), grande parte dos problemas enfrentados pela captação de som, estão relacionados ao desconhecimento, por parte do resto da equipe, quanto as necessidades que o som direto possui. "Incluído em nosso trabalho está a monitoração do set quanto a desnecessárias, acidentais, ignorantes e às vezes até maliciosas ações (ou falta de ações) que podem comprometer sua banda sonora."<sup>31</sup> (COFFEY, 2000, tradução nossa)

Uma característica de nosso modo de produção é o uso frequente de locações. Várias situações, que nos EUA provavelmente seriam filmadas em estúdio, aqui são filmadas utilizando locações reais em meio ao caos sonoro cidade. Tide Borges observa essas características: "Talvez a maior dificuldade que enfrentamos hoje em dia seja filmar em grandes centros urbanos, que são lugares muito barulhentos e de difícil controle." (Tide Borges, 2011). Midgley (2010) observa que mesmo com o uso de estúdios os problemas de ruído persistem:

"O problema com estúdios é que você têm 130 pessoas na sala com você. Pode ser um estúdio, mas você continua tendo todas essas pessoas se movendo ao seu redor sem fazer nada e sem prestar nenhuma atenção no que está acontecendo no set. Com uma locação é frequentemente mais fácil e melhor, porque a sala é a sala. Você pode tirar a maioria das pessoas para fora do set e bem longe. Assim você consegue se concentrar no que está fazendo (...) obviamente a desvantagem são as pessoas construindo apartamentos atrás de você ou coisas assim. (...) Todo mundo pensa que um estúdio é o local perfeito para gravar som, isso não é necessariamente verdade na minha experiência." (MIDGLEY, 2010)

Outro problema enfrentado, mais especificamente pelo operador de boom, é característico da transição de película para digital. Com câmeras de película havia um limite de tempo para a filmagem contínua. Com câmeras digitais esse limite de tempo é muito maior. Tornando o trabalho do operador de boom fisicamente extenuante. O

---

30 Técnico de som direto americano. Creditado em filmes como: *Rocky II: A Revanche* (1979), *O Sobrevivente* (1987) e *Inferno Vermelho* (1988). (Fonte: [IMDB.com](http://IMDB.com))

31 "Included in our job is to monitor the sets for unnecessary, accidental, ignorant, and sometimes even malicious actions (or lack of actions) that may compromise your sound track."



operador de *boom* americano Andy Rovins<sup>32</sup> (2009) diz que além das tomadas estarem se tornando mais longas acontece que o diretor faça mais de uma tomada sem cortar.

---

<sup>32</sup> Técnico de som direto americano. Creditado em filmes como: *Conduzindo Miss Daisy* (1989), *Soldado Anônimo* (2005) e *Refém* (2005). (Fonte: IMDB.com)

### 3 Pós-produção de som

#### Considerações iniciais

Em muitos projetos documentais e/ou menores, é possível que não haja distinção entre quem edita a imagem e quem edita o som. No cinema profissional a edição de som é sempre uma etapa que acontece separada e posteriormente à edição de imagens. É neste momento que o som de um filme tem a possibilidade de ser repensado (em alguns casos é apenas neste momento que o som é pensado), tendo em vista os resultados do corte final do projeto. Na pós-produção de som é que a ideia sonora do filme é efetivamente criada, como define Débora Regina Opolski<sup>33</sup>:

“A pós-produção é mais que um retrato de som da cena, é o momento onde nasce o desenho sonoro do filme, criando e adicionando novos sons à imagem: vozerio (*walla*), dublagens (ADR), sons que provém de outros objetos (*foley*), e os efeitos sonoros.” (OPOLSKI, 2009, p. 19)

Questões estéticas do som, que muitas vezes estão relacionadas ao resultado das imagens e do som direto captado também são definidas: “É nesse momento que vai se estabelecer uma estética sonora pra um filme.” (NOIZYMAN<sup>34</sup>, 2012)

Como já citado no capítulo da pré-produção, a falta de um planejamento realista para a etapa de pós-produção faz como que os profissionais da área tenham que lidar com problemas de orçamento. Alguns projetos chegam a este momento sem terem respeitado a previsão inicial de gastos. “Quando chega a finalização você tá raspando o fundo tacho” (SASSO, 2012). As causas variam desde má gestão do dinheiro até os inimagináveis azares e acasos que afetam um projeto audiovisual. Em muitos dos casos o sub-orçamento já existe desde o início da produção. Ricardo Cutz<sup>35</sup> acredita que esta seja uma decisão consciente dos produtores.

“Há uma decisão consciente das produções em guardar pouco dinheiro pra pós, e isso inclui pagar os serviços de imagem até direitos autorais de música. Eu e o meu estúdio temos nossos preços para executar bem nossos serviços de edição e mixagem. Então, se a produção não tem aquele dinheiro, ou ajustamos muito para realizar dentro do que a produção pode pagar, eventualmente sacrificando alguma coisa ou até mesmo não fazemos. Também é importante frisar que no mercado brasileiro, assim como em outros mercados, lógicas de pacotes oferecidos por grandes companhias acabam por muitas vezes baixar muito o preço do serviço, o que faz com que os produtores achem que podem fazer o som cada vez mais barato.” (CUTZ, 2015)

<sup>33</sup> Editora de diálogos brasileira. Creditada em filmes como: *Tropa de Elite* (2007), *Ensaio sobre a Cegueira* (2008) e *O Ano em que Meus Pais Saíram de Férias* (2006) (Fonte: imdb.com)

<sup>34</sup> Editor de som e mixador brasileiro. Creditado em filmes como: *Antes Que o Mundo Acabe* (2009), *Onde Está a Felicidade?* (2011) e *Até que a Sorte nos Separe* (2012) (Fonte: imdb.com)

<sup>35</sup> Mixador e supervisor de edição de som brasileiro. Creditado em filmes como: *A Festa da Menina Morta* (2008), *O Lobo atrás da Porta* (2013) e *Romance Policial* (2014) (Fonte: imdb.com)

Tiago Bello<sup>36</sup> possui uma opinião semelhante:

“Como em algumas produções os responsáveis pela banda sonora do filme são escanteados por um bom tempo durante a pré-produção e até na produção, cabe a nós nos valorizarmos e negarmos ou impormos nossas condições quando finalmente somos procurados.” (BELLO, 2015)

Os produtores não devem ter a ilusão de que o serviço que foi negociado a um valor menor será o mesmo. “Eu não vou receber 120 horas pra fazer um trabalho de 160 horas” (SASSO, 2012). Para a realidade argentina de José Luis Díaz, os problemas com o orçamento reservado para a pós-produção de som não são um problema frequente:

“Bom, a etapa de pós-produção de som de um filme não ocorre inesperadamente. Quero dizer, um produtor não será surpreendido que o filme entrará nesta etapa. Ele (ou ela) sabem que logo que a filmagem termina existem a seguir entre 4 e 8 semanas de edição de imagem e depois 8 semanas de pós de som. Se tiverem data de lançamento tudo se desenhou mentalmente e em calendários que permitem modular o esforço físico e econômico. O que quero dizer é que é raro o argumento de que “estamos sem dinheiro.” (DIAZ, 2015)

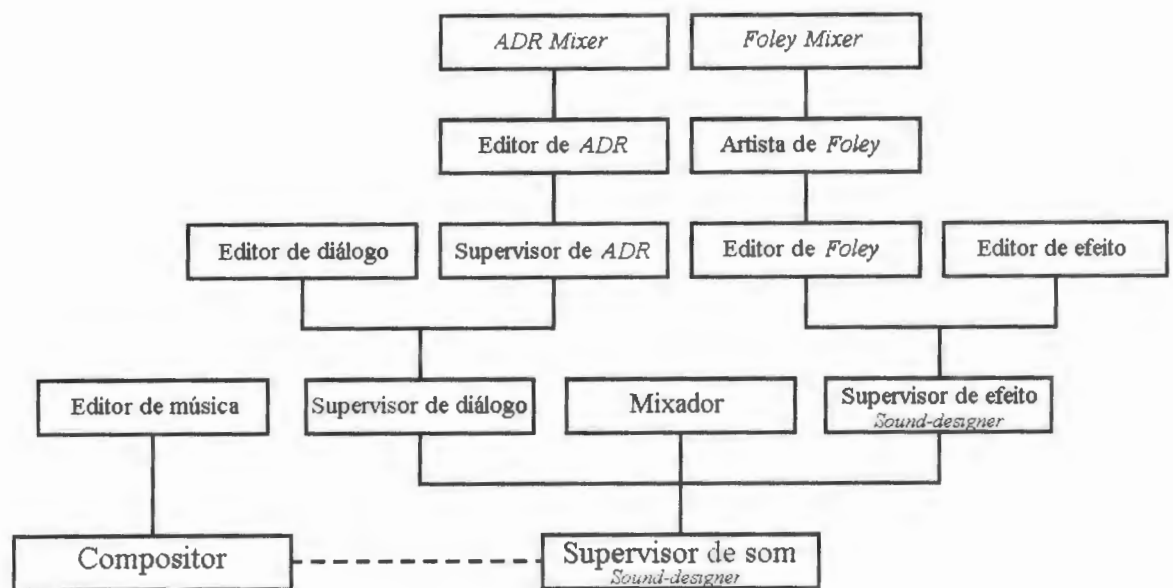
Ainda segundo Díaz, nos casos em que houver descontroles e infortúnios durante a produção deve haver movimentos do produtor para se conseguir mais financiamento. “O melhor que o produtor pode fazer no caso de chegar inesperadamente sem dinheiro ao termino da rotação é não iniciar a etapa seguinte até conseguir o dinheiro necessário para enfrentá-la.” (DIAZ, 2015). Aqui no Brasil temos a possibilidade dos editais de finalização para esses casos.

### 3.2 Fluxo de trabalho

Segundo Opolski (2009), a pós-produção de som é dividida em quatro áreas. São elas: edição de diálogos, efeitos, ambientes e música. Cada uma dessas áreas possui seu respectivo supervisor que comanda uma equipe de editores, assistentes de edição e técnicos de gravação (*mixers*). Os trabalhos acontecem simultaneamente e são por sua vez coordenados pelo supervisor de som do filme, que em alguns casos pode ser um *sound designer*.

---

<sup>36</sup> Editor de som, *foley* e mixador brasileiro. Creditado em filmes como: Meu Nome Não É Johnny (2008), Até que a Sbornia nos Separe (2013) e Beira-Mar (2015).



(Fonte: Dissertação de Débora Regina Opolski, 2009)

Fora deste modelo ideal temos variações geralmente ditadas pela realidade orçamentária das produções, pela necessidade de funções específicas para o projeto e pela oferta desses profissionais. O mercado audiovisual brasileiro, quando comparado ao americano, não possui uma rigidez muito grande quanto às tarefas exercidas por cada função. É bastante comum em produções brasileiras o acúmulo de algumas funções presentes no organograma. Em alguns casos, um profissional apenas pode se responsabilizar por praticamente todas as etapas. Algo que Ricardo Cutz observa:

"Dependendo do tamanho da equipe cada uma destas tarefas poderá ser feita por um editor diferente ou pelo mesmo editor. Vai depender do tamanho do projeto, do time que é formado, da maneira de trabalhar de cada um. Geralmente o trabalho é supervisionado por um profissional, que geralmente a pessoa que assina o *job*. Esse profissional se reúne com o diretor, delimita a linguagem, recebe do diretor suas indicações e parte para ação." (CUTZ, 2015)

### 3.3 Edição de som

A equipe de edição de imagens é a responsável pela sincronização do som direto e imagem, tarefa realizada normalmente pelo assistente de edição. O editor de imagens já faz uma edição de som prévia, colocando efeitos provisórios, músicas temporárias, ambiências e demais sons que ajudem a contar a história. Posteriormente esses efeitos provisórios serão substituídos por outros mais adequados. Pensar o som quando se edita a imagem é uma forma de valorizar mais

uma dimensão do filme. Manzano comenta sobre a importância da fase de montagem para o resultado sonoro do filme.

"É uma etapa chave porque muito do que o som vai contribuir para o filme, vai depender daquilo que foi articulado na montagem. Se o filme não foi muito sonoramente pensado no roteiro, a montagem é onde você tem essa chance da coisa acontecer. Por isso que eu falo da necessidade do montador ouvir e lembrar que o som pode ajudar e muito na narrativa que ele está contando, acelerando algumas coisas, retardando em outros momentos, trabalhando com tempo, articulando espaço." (MANZANO, 2012)

Assim que o editor de imagens e o diretor estão contentes com o corte de seu filme, o que é sempre um questão problemática, a pós produção passa para o status de *picture lock*. Isto é, não serão mais feitas modificações na montagem do filme. Quaisquer mudanças no corte do filme depois deste momento significam retrabalho e mais horas de pós-produção de som para a conformação das mudanças de corte.

### 3.3.1 *Spotting*

Primeiramente os editores de som e o diretor se reúnem e assistem ao filme em uma sessão chamada de *spotting*. "Este é o momento em que o diretor claramente articula suas visões e desejos – pelo menos teoricamente."<sup>37</sup> (YEWDALL, 2012, p. 183, tradução nossa). Durante a sessão, os editores fazem anotações dos problemas que conseguem identificar, marcando em quais tempos os efeitos sonoros deverão de ser colocados e tendo uma primeira impressão das qualidades e problemas do som direto. Podem existir sessões como esta, para cada uma das áreas envolvidas: música, efeitos sonoros, edição de diálogos e ADR. Outra função desta sessão é, pela primeira e talvez única vez, reunir os responsáveis pela criação e manipulação dos elementos que comporão a banda sonora final. "O processo de *spotting* é uma oportunidade para que o compositor da música para o filme e o supervisor de edição de som possam compartilhar pensamentos e ideias colaborativamente(...)."<sup>38</sup> (YEWDALL, 2012, p. 183, tradução nossa). Frequentemente existem choques entre as criações dos diversos profissionais, devido a maneira especializada como trabalham e ao fato de que o fazem paralelamente. Reuniões como essas ajudam a tornar as coisas mais objetivas.

"A primeira coisa que fazemos é assistir ao filme com poucas interrupções juntamente com todos os editores de meu estúdio. Ou seja, somos de quatro a cinco pessoas incluindo-me. Ao seu termino temos as primeiras

<sup>37</sup> "This is when the director clearly articulates his or her vision and desires - at least theoretically."

<sup>38</sup> "The spotting process is also an opportunity for the music composer and supervising sound editor(s) to share thoughts and ideas collaboratively (...)"

conversações de estilo, problemas que cada um detectou em sua área, ideias gerais iniciais, etc.” (DÍAZ, 2015)

Logo após essa sessão os editores iniciam seu trabalho, já possuindo anotações, uma impressão geral do filme e orientações do diretor.

### 3.3.2 Edição de diálogos

O editor de diálogos é o responsável pela manipulação de todo o áudio que vem da locação, tendo contato intenso com os boletins de som elaborados pelo técnico de som direto. Após receber um arquivo OMF ou AAF<sup>39</sup> com o som direto sincronizado pela equipe de edição, seu trabalho se inicia. O editor de diálogos organiza todas as pistas de diálogo e separa (em outras pistas) ruídos que foram captados pelo microfone de boom e que podem ser úteis para o editor de efeitos.

De acordo Purcell (2007), uma das principais funções da edição de diálogos é fazer com que os diálogos captados durante a filmagem soem de forma homogênea, retirando distrações que possam não fazer parte da ideia sonora do filme. Para realizar tal tarefa, o editor de som utiliza todas as técnicas e ferramentas que estiverem disponíveis, suavizando transições entre falas e procurando manter sempre a inteligibilidade do som. É neste momento, que uma boa estratégia de captação de som direto é percebida e aproveitada. O som das falas em plano geral, pode ser substituído pelas falas gravadas nos planos mais próximos. Além disso, características da fala dos atores que por alguma razão desagradem o diretor podem ser corrigidas. Opolski (2009) cita um exemplo do filme “Chega de Saudade” (2007), no qual ficou encarregada de substituir falas onde o sotaque carioca da atriz estivesse muito presente, por falas onde essas características não estavam tão evidentes.

O editor de diálogos também é o responsável pela correção de ruídos que inevitavelmente estão presentes no som direto. Díaz, ao ser perguntado se a etapa de edição de diálogos seria essencialmente uma etapa de correção de erros, respondeu:

“Corrigir erros é a nossa tarefa base. Não há uma só tomada que saia intacta depois do nosso trabalho. Sempre há ruído de cidade para tirar, de gerador, de carrinho de *travelling*, de máquina de fumaça, “pisadas” de outro ator sobre o texto do ator que estamos editando, erros na dicção, distanciamento do microfone, ruídos do atrito entre o microfone de lapela e a roupa do ator, chegadas tardias do microfone aéreo ao ator que começou a falar antes do

<sup>39</sup> Formatos que permitem a comunicação entre softwares de edição de vídeo e softwares de edição e mixagem de áudio.

previsto, excesso de cliques da boca da atriz, sibilâncias exageradas, etc.” (DÍAZ, 2015)

Purcell (2007) cita várias técnicas que ele e outros editores de diálogos utilizam para minimizar ou eliminar ruídos. Segundo ele, se o ruído ocorre em um momento sem falas na cena, o editor geralmente opta por utilizar técnicas de edição mais básicas. Por exemplo, substituindo o momento do ruído por um trecho de *room tone* gravado na locação ou retirado de um momento silencioso do áudio editado. Em casos mais complexos, quando o ruído acontece durante a fala do ator, o editor de diálogos pode: buscar a fala ou palavra afetada em outra tomada do mesmo plano ou então nas coberturas (*wild tracks*) que o técnico possa ter feito dos diálogos da cena; usar softwares avançados de supressão de ruídos (que funcionam *standalone* ou na forma de *plug-ins* dentro da DAW<sup>40</sup>). Díaz cita frequentemente o RX 4 da Izotope, pacote de *plug-ins* que ele considera essenciais para o seu trabalho como editor de diálogos: “É um programa tão vasto que o editor pode levar mais de um ano para dominá-lo e ‘fazê-lo falar’.” (DÍAZ, 2015) Se nenhuma dessas alternativas tiver dado resultados satisfatórios, o supervisor de diálogos é o responsável por criar uma lista de diálogos para dublagem. “Vou fazendo uma lista no Excel de *timecodes*, quais personagens, qual linha deve ser dublada e porquê.” (DÍAZ, 2015). Normalmente esta lista é chamada de *ADR Cue Sheet*.

### 3.3.3 Dublagem (ADR)

O ADR é um processo no qual os atores dublam a si mesmos. A sigla, que significa *Automated Dialogue Repleacement* (reposição automatizada de diálogo), faz parecer que o processo acontece de maneira automática e sem grandes problemas, o que não é verdade. A dublagem ainda exige um talento específico dos atores, o principal deles é reconstruir mentalmente a situação dramática da cena que pode ter sido gravada há muito tempo atrás. Até pouco tempo era um processo bastante rústico: o ator tinha que acertar a sincronia e não haviam artifícios tecnológicos que facilitassem o processo. Atualmente já existem softwares e *plug-ins* dedicados à sincronia de ADR que utilizam o som direto como guia e o sincronizam com a voz gravada na dublagem. Como exemplo deste tipo de programa podemos citar o

---

<sup>40</sup> Sigla para Digital Audio Workstation. Tipo de software que engloba mais funções do que um editor de áudio.

ReVoice Pro da Synchroarts. O editor de ADR é o responsável pela sincronização e edição dos diálogos gravados em uma sessão de dublagem.

A partir do momento em que foram definidas as necessidades, a equipe de dublagem inicia seu trabalho. O ator é chamado novamente pela produção, um estúdio adequado é alugado e um técnico de gravação de dublagem se torna o responsável pela operação dos equipamentos. De acordo com Yewdall (2012) preferencialmente são usados os mesmos equipamentos que foram utilizados na gravação do som direto daquela cena: o mesmo modelo de microfone aéreo e possivelmente o microfone de lapela. Esse cuidado é importante para que sejam mantidas as mesmas características do som captado. São observadas questões relativas à perspectiva sonora, posicionando o microfone a uma distância semelhante a que seria possível na filmagem. O diretor geralmente acompanha este processo, atentando para questões da atuação.

Segundo Sasso (2015), as razões que levam a se optar pela dublagem são de três ordens: correção artística, correção de texto e correção técnica. As correções de ordem artística ocorrem quando o diretor está insatisfeito com a atuação e projeção da voz do ator. Sasso (2015) cita um exemplo raro de uma vez que o próprio ator propôs uma dublagem por razões artísticas:

"Há muitos anos atrás eu mixei a versão brasileira do "Beijo da Mulher Aranha" e eles faziam uns *screenings* quando eu trabalhava na Álamo. Em um desses *screenings* estavam no estúdio o Willian Hurt e Raul Júlia. Era uma sequência barulhenta, mas tudo som direto, aliás perfeito, som direto maravilhoso. E aí em um determinado momento o Raul Julia se vira para o diretor e diz assim:

- Eu quero dublar essa sequência.

O diretor responde:

-Não, mas o som direto está bom.

- Mas eu não quero dublar por causa do som direto, eu quero dublar pela minha interpretação. Porque nós filmamos essa sequência fora da ordem e a minha interpretação anterior está muito melhor do que essa que eu deveria estar agora. Então eu quero dublar pra entrar mais no clima da cena anterior. Veja só a diferença de postura desse ator. Ele não queria dublar por causa do som direto, ele queria dublar porque ele, ator, queria se melhorar no filme. Isso é uma coisa que, eu juro por Deus, se aqui no Brasil já aconteceu eu desconheço. Nos meus 48 anos de profissão eu nunca ouvi outra vez uma frase dessa na minha vida." (SASSO, 2015)

Correções de texto ocorrem quando, o ator ou atriz, proferem alguma palavra errada em todas as tomadas e planos de uma cena. Nesses casos o editor de diálogos não têm opções para utilizar a palavra certa do som de outra tomada. Correções técnicas ocorrem em razão de ruídos na locação ou problemas técnicos na gravação do som direto e são correções mais frequentes.



“Só fazemos o ADR uma semana antes de ir para a sala da mixagem final. A razão é que, na medida em que se vão editando os diálogos, vão aparecendo problemas que inicialmente não detectamos ou soluções para problemas que havíamos detectado e que acreditávamos que a única solução seria dublando essa cena ou essa frase.” (DIAZ, 2015)

É impossível definir qual é a média de dublagem que um longa-metragem possui. Algumas condições podem definir uma maior necessidade do uso deste processo. “Um filme de época, filmado em uma locação real. Você pode ter certeza de que seria um filme com muita dublagem.” (SASSO, 2015). É um processo que causa desgosto a muitos dos envolvidos, como cita Randy Thom<sup>41</sup>:

“A maneira como o ADR é tratado e abordado é sintomático de quão pouco respeito o som recebe nos filmes. Você coloca o ator em uma sala fria e estéril e normalmente não dá nenhum tempo para que ele entre no personagem ou ensaie. É esperado que eles comecem a atuar alguns minutos depois de eles terem entrado na sala. A ênfase é quase sempre dada em se conseguir o diálogo em sincronia, ao invés de se conseguir a performance certa. É claro que a maior parte do cérebro do ator está ocupada se os seus lábios estão se movendo na mesma velocidade que eles estavam no dia em que a câmera estava rodando. Não é nenhuma surpresa que a maioria das dublagens não são muito boas. Na *mix* final, os diretores quase sempre preferem o som direto, mesmo que esteja ruidoso ou distorcido.”<sup>42</sup> (THOM, 1999)

Algumas vezes existem problemas por parte da produção/direção para que uma dublagem seja feita. Um orçamento bem feito prevê tempo de estúdio e de técnicos para a realização da dublagem. Da mesma forma, foram colocadas cláusulas no contrato incluindo possíveis diárias dos atores para dublagem. Agendas de atores no Brasil são complicadas de manejar em grande parte pelo fato de não trabalharem exclusivamente com cinema. “O ator aqui vive de televisão, teatro, baile de debutante...” (SASSO, 2015). A dublagem deve ser entendida como um mal necessário e com certeza só será utilizada se todas as outras opções possíveis já tiverem sido utilizadas sem sucesso. Enquanto, durante as filmagens, a possibilidade de dublagem é um argumento frequentemente usado, na pós-produção muitos

---

<sup>41</sup> *Sound designer* americano. Creditado em filmes como: *Forrest Gump: O Contador de Histórias* (1994), *Os Incríveis* (2004), *O Retorno de Jedi* (1983). (Fonte: [IMDB.com](http://IMDB.com))

<sup>42</sup> “The way ADR is treated and approached is symptomatic of how little respect sound gets in the movies. You march the actor into a cold sterile room and usually give them no time to get into the character or rehearse. They are expected to just start performing a few minutes after they walk into the room. The emphasis is almost always on getting the dialogue in sync instead of getting the right performance. Of course the majority of the actor's brain is then occupied with whether his lips are flapping at exactly the same rate as they were on the day that the camera was rolling. It is no wonder that most ADR is not very good. In the final mix, directors almost always prefer the production sound, even if it is noisy and distorted.”

produtores se incomodam com a ideia de dublar. Isso é algo observado por Manzano (2015):

"Normalmente produtores não vão gostar muito de pensar em dublagem como "surpresa". A ideia seria "contratei um técnico de som direto, ele que se vire pra captar perfeitamente". A menos que esteja previsto (cenas de som guia, filme de época), obviamente o produtor não vai gostar muito. Até porque isso pode acarretar custos não previstos (transporte do ator, alimentação, estúdio de dublagem). Da parte de diretores, a relação com dublagem tem mudado ao longo dos anos. Hoje encontro diretores que adoram dublagem, que entendem a dublagem como uma oportunidade de melhorar interpretação, de aproveitar melhor ambiências e foley. Já tive oportunidade de trabalhar com diretores que, se pudessem, dublariam por dias. Da mesma forma, tem diretores que se apegam ao som direto ou aos sons de referência e que tomam um choque quando ouvem a voz "nova", limpa, sem conseguir imaginar como aquela dublagem pode soar natural no resultado final. Já de atores, também varia muito. Curiosamente, tenho me deparado nos últimos anos com atores super abertos à dublagem, entendendo que podem melhorar, sem ficarem travados com a necessidade de repetir em sincronismo e com a situação de estar sozinho, trancado num estúdio. Ou seja, o entendimento do potencial da dublagem tem aumentado, creio que é algo bem positivo." (MANZANO, 2015)

Outra atividade que faz parte do ADR, pois envolve as mesmas necessidades de estúdio e técnico de gravação, são as gravações de vozerios. De acordo com o glossário do site *Filmsound.org* o nome mais popular desse processo é *walla* (alguns chamam de *ADR group*). Esse termo se origina de uma técnica primitiva: em tempos de rádio, onde não havia muita definição no áudio reproduzido, os atores em grupo repetiam a palavra *walla* formando o burburinho desejado. Hoje em dia esta técnica não é mais utilizada e é frequente que o grupo de atores seja orientado pelo diretor de ADR a falar textos mais específicos condizentes com a situação da cena.

### 3.3.4 Efeitos sonoros

Ric Viers (2011) considera uma divisão de cinco categorias para os efeitos sonoros no audiovisual. São elas: *hard effects*, *foley*, ambiências (*Background effects*), efeitos eletrônicos e *sound design effects*. Essas categorias não necessariamente estão presentes em todos os projetos audiovisuais. Por essa razão, algumas delas não possuem um encarregado específico para sua criação e edição.

Apesar de existirem muitos bancos de efeitos sonoros disponíveis no mercado, é prática comum que editores de som possuam o seu próprio banco de som pessoal e que planejem saídas de campo para captura de efeitos sonoros específicos para o projeto. Os editores se concentram em captar sons já sabendo das necessidades, locações, carros, objetos de cena que o filme possui. Para Yewdall (2012) essas

saídas são um momento de criação importante e as produções conseguem atingir uma riqueza e originalidade sonora que não teriam se utilizassem efeitos de outros bancos de som.

#### **3.3.4.1 *Hard-FX***

Segundo Viers (2011) "esses são os efeitos sonoros mais típicos." (VIERS, 2011, p. 5, tradução nossa). Em português são chamados genericamente de efeitos sonoros, mas é possível encontrar profissionais brasileiros que utilizem o termo em inglês. São os sons obtidos através de bancos de efeitos sonoros ou gravados para as necessidades do projeto. O editor de efeitos fica responsável pela escolha, combinação e processamento destes efeitos. "Uma técnica comum é a junção de mais de um som para a obtenção de uma sonoridade ideal." (OPOLSKI, 2009, p. 30). Um efeito simples de tiro pode na verdade conter vários efeitos sonoros combinados e processamentos através de plug-ins para que chegue a um resultado satisfatório.

#### **3.3.4.2 *Foley***

Os efeitos criados pelo processo de *foley* são mais específicos e normalmente não podem ser cobertos com sons de banco. Eles dependem não só de uma sincronia com a imagem, mas também de uma performance que seja condizente com o que a ação na imagem. Aqui no Brasil esses sons são também chamados de "ruídos de sala". Neste processo os sons são recriados em estúdio por um artista de *foley*, que utiliza os mais variados objetos para recriar os sons necessários. O exemplo mais usual do trabalho de *foley* é a recriação dos passos de uma personagem. Mas, na verdade, esse processo é responsável pela criação de quase todos os sons da interação do personagem com o seu mundo. Tiago Bello acredita na importância da definição cuidadosa dos sons criados para os personagens:

"(...)acredito que a construção de um personagem dentro de um filme também passa por como ele soa, range e é identificado pelo espectador através do seu som peculiar. Então essa contribuição na concepção do projeto e na pré-produção é essencial até para ter um diálogo direto com o departamento de arte." (BELLO, 2015)

Bello (2015) diz que geralmente inicia o processo *foley* depois de uma edição prévia dos diálogos. O *foley*, neste caso, complementa o som direto da cena. "Porque

– novamente falando em um processo e produção de filmes independentes muitas vezes não temos verba para gravar um *foley* totalmente completo.” (BELLO, 2015).

A existência de uma pista de *foley* totalmente separada da pista de voz garante mais flexibilidade ao mixador. Assim, ele possibilita não só a inteligibilidade das falas, como adicionar um tom mais hiper-realista à trilha sonora. O detalhamento e clareza de alguns sons que envolvem a interação do personagem com o mundo que o circunda são frequentemente parâmetros que adicionam intensidade dramática.

"Existe uma razão pela qual nós fazemos efeitos sonoros ou *foley* para a imagem, e isso é porque eles são efeitos sonoros customizados. A maneira com a qual nós distinguimos entre efeitos sonoros e efeitos de *foley* é: efeitos sonoros são os *hard effects* realmente duros, aceleradas de motor, corridas e etc. Enquanto o *foley* são os sons mais silenciosos e suaves" (JOHN ROESCH<sup>43</sup>)

#### **3.3.4.3 Ambiências**

São os sons dos locais nos quais as cenas diegeticamente acontecem. Criam sensações de localização e espaço, algo que não é necessariamente mostrado pela imagem. Na mixagem, o som final dos ambientes é formado geralmente por uma combinação grande de ambiências captadas. Essa multiplicidade adiciona profundidade ao som, algo que apenas uma gravação frequentemente não é capaz de possibilitar. Ambiências costumam ser gravadas com dois microfones (possibilitando o efeito estereofônico) ou em conjuntos de microfones especiais que fornecem todos os canais (geralmente 5) necessários para a criação de uma mixagem em surround.

#### **3.3.4.4 Efeitos eletrônicos**

Segundo Viers (2011) esses são efeitos criados com o uso de circuitos eletrônicos, algo que foi bastante popular nos primeiros filmes de ficção científica. Outros exemplos de efeitos eletrônicos são os sons que acompanham títulos de trailers, conhecidos pelas onomatopeias: whooshes, zips e etc.

#### **3.3.4.5 Efeitos de *Sound Design***

São os efeitos criados a partir de manipulação, síntese e combinação de diversos sons. "Esses efeitos podem variar de uma simples queda de alfinete que tem

---

<sup>43</sup> Artista de *foley* americano. Possui mais de 470 créditos na função. Participou de filmes como: Batman: O Cavaleiro das Trevas (2008), Matrix (1999), Clube da Luta (1999). (Fonte: IMDB.com)

um pequeno ressoar metálico até um exército de criaturas míticas envolvidas em uma batalha violenta."<sup>44</sup> (VIERS, 2011, p. 6, tradução nossa). Embora em vários exemplos esses efeitos sejam criados pelos próprios *sound designers* de um filme, o trabalho do *sound designer* (como foi definido anteriormente) é algo que envolve mais funções que a criação desses efeitos.

### 3.4 Música

De acordo com Davis (1999) músicas temporárias são frequentemente usadas pelos editores para ajudar os primeiros espectadores (diretor, produtores, executivos e etc.) a pré-visualizarem o filme. Podem ser usadas quaisquer músicas que o editor sinta que são necessárias para a cena e como elas só serão usadas internamente os direitos autorais não serão um problema. As *temp tracks*, como são chamadas, servem de guia para a criação do ritmo e da atmosfera dramática de uma cena, ajudando tanto o editor como o diretor a ter um pré-visualização da cena com mais elementos. As *temp tracks* podem inclusive servir de guia para o compositor da trilha original, que irá observar aspectos musicais da trilha temporária e tentar reproduzi-los dentro de uma nova ideia. Um grande risco do uso desta técnica acontece no caso do editor e/ou diretor se acostumarem com o uso desta trilha temporária.

Segundo David Tygel<sup>45</sup>(2012), a relação entre o diretor e o compositor deve ser de tutoria. O diretor, mais do que ninguém, deve saber do que o filme se trata conhecer os personagens e situações que precisam de música. Ainda segundo Tygel (2012), o diretor deve orientar o compositor no sentido de fazer com que ele entenda a proposta do filme e o que é esperado da música em cada situação. "Têm diretor que tem tanto medo dos músicos, porque ele não faz música, que não consegue dizer não pra uma música que ele acha horrível pro filme." (TYGEL, 2012)

### 3.5 Mixagem

A mixagem é momento onde todos os elementos criados nas etapas anteriores são combinados. É um processo com custo relativamente elevado, pois além do técnico especializado no processo, são necessários equipamentos mais caros e

---

<sup>44</sup> "These effects can range from a simple pin drop that has a faint metallic ring to an army of mythical creatures engaged in fierce battle."

<sup>45</sup> Compositor brasileiro. Compôs a música de filmes como: Lamarca (1994), Quem Matou Pixote (1996) e Dois Perdidos Numa Noite Suja (2002). (Fonte: IMDB.com)

aluguel de um estúdio de mixagem. Bons estúdios, além de possuírem sistemas de amplificação e sonorização de alto nível, são salas acusticamente tratadas e com o tamanho que simula a acústica de uma sala de cinema comercial. Possuem ainda, certificação para entregar mixagens nos principais formatos do mercado, como por exemplo o formato Dolby Digital 5.1.

O tempo total, para que uma mixagem seja feita, varia de acordo com a complexidade da trilha sonora desejada e com o tempo total do filme. A realidade da maioria dos casos no Brasil é que o tempo de mixagem varie mais por questões de orçamento que pela necessidade do projeto. Isso faz com que mixadores tenham menos tempo que o ideal para entregar seus trabalhos.

Conversando com alguns mixadores experientes é possível traçar uma média de tempo de mixagem para curtas e longas metragens. Obviamente, essas médias levam em conta o tipo de filme que é mais usualmente feito no Brasil. José Luiz Sasso, proprietário de um estúdio de mixagem, observa que houve uma mudança grande nos últimos 10 anos. "Na época que a gente trabalhava da maneira correta, ou seja, havia mais tempo, uma mixagem levava entre 160 e 200 horas. Hoje estamos mixando filmes de 90 minutos em 120 horas." (SASSO, 2015). Ainda segundo Sasso (2015), "a grande média de tempo para mixagem de curtas metragens é de 12 horas para um curta normal". Para ele, um curta "normal" tem por volta de 18 minutos. O ideal, segundo ele, é que para curtas se reserve uma hora de mixagem para cada minuto de filme. "Para um longa você faz uma conta de duas horas por minuto para uma boa mixagem". (SASSO, 2015)

Rodrigo Noronha, ao ser perguntado sobre a média de tempo das mixagens, responde:

"Nos filmes em que eu costumo trabalhar, em geral 200 horas para longa metragem e algo em torno de 24 horas para um curta metragem. É claro que o limite é imposto pelo orçamento, uma grande produção de Hollywood por exemplo, de acordo com um amigo mixador ganhador de três Oscars, Michael Semanick, gastam-se em torno de 160 horas somente com os diálogos (fora músicas e efeitos) e na *mix* final algo em torno de 600 horas." (NORONHA, 2015)

O uso do surround, apesar de ser frequentemente citado como algo sinônimo a um som cinematográfico ou à qualidade sonora, é um assunto que gera bastante confusão para o público final e até mesmo entre profissionais do cinema. "Não só ele

(o produtor), mas vários espectadores não sabem nem sequer distinguir o que é 2.0 ou 5.1." (SASSO, 2015)

O som estereofônico (estéreo ou 2.0) é composto por dois canais independentes, esquerdo e direito (L-R). É a evolução do som monaural (mono). De acordo com Holman (2010), na mixagem de som se trabalha no ajuste de parâmetros que ajudem a misturar o som de maneira harmoniosa (algo desejado na maioria dos casos) e trabalhar a perspectiva deste som dentro de um espaço sonoro. No sistema monaural, para a localização de um som dentro desse espaço eram utilizados, principalmente, os parâmetros de: volume (intensidade do som), equalização (ajuste do balanço de frequências do som) e reverberação (simulando o espaço em que esse som se propaga). No sistema estéreo, se adiciona ao processo de mixagem mais um parâmetro, a panoramização (ou pan) que trabalha localizando o som entre os extremos esquerdo e direito do palco sonoro. O som surround leva a capacidade de panoramização a um nível mais extremo, completando uma volta de 360° ao redor do espectador.

O sistema mais popular atualmente é o de seis canais, conhecido como 5.1 (originalmente criado pela Dolby Labs). É formado por um canal central frontal (C), dois canais frontais (L-R) dois canais traseiros (sL-sR) e um canal destinado a reprodução das frequências subgraves (LFE, sigla para *low-frequency effects*).

A avaliação da necessidade de uma mixagem surround deve começar com algumas ponderações que podem envolver o diretor, produtor e os profissionais da pós-produção de áudio. Possivelmente, após avaliarem os prós e contras, terão chegado a um consenso. Para que este acordo seja baseado em parâmetros justos é necessário que o diretor e o produtor entendam o funcionamento dos sistemas, os custos implicados na adoção do formato (algo que envolve aumento do custo de edição de som), as possibilidades criativas que o formato permite e a necessidade imposta pelo mercado.

Sasso (2015) observa que muitos diretores não julgam se o uso de som surround está de acordo com a necessidade do filme. Em entrevista à revista *Música e Tecnologia* (2007) ele comenta:

"Existe uma coisa que se chama a estética do áudio em relação à tela, a estética da própria sonoridade do filme em relação ao que o filme pede. Se você tem um filme documentário, em que você está entrevistando pessoas, ele necessariamente não é 5.1. Você pode ter um belíssimo filme com som digital, em que as entrevistas estão todas lá na frente, no canal central, e

alguns ambientes e ruídos que complementam isso em L e R. Quem sabe, não tem nem música indo pro surround. Tem documentários no Brasil em que o som é Dolby Digital mono. Porque é entrevista, e você não tem entrevista no surround". (SASSO, 2007)

### **3.5.1 Pré-mixagem**

Após todos os elementos necessários para a concepção de uma trilha sonora ter sido organizado em uma sessão de Pro Tools, o número de pistas pode chegar à casa de algumas centenas. Para tornar essa quantidade mais manejável e para que o técnico de mixagem possa se concentrar em um grupo de elementos por vez, existe o processo de pré-mixagem. "Os diálogos são reduzidos a seis ou oito canais, os ambientes a cinco ou dez (...) a gente vai pra mixagem final normalmente com uns quarenta canais." (SASSO, 2007).

Holman (2010), diz que: "A forma mais encontrada para a divisão das faixas na mixagem final é: Diálogo, música e efeitos sonoros." (HOLMAN, 2010, p.166, tradução nossa)

#### **3.5.1.1 Pré-mixagem de diálogos**

Segundo Sasso (2015), a pré-mixagem mais importante e a que consome mais tempo é a de diálogos. Todo o som que foi captado por som direto e ADR é mixado mantendo-se a continuidade sonora. Reverberações, equalizadores, supressores de ruído são exemplos das ferramentas usadas para que os diálogos se mantenham coesos entre si e entre a espacialidade sonora que a cena pede.

"Às vezes o diretor vem muito à pós-produção de som, mas são poucos. A maioria acompanha a mixagem, porém não a pré-mixagem de diálogos. Eu mesmo proponho este método. Porque a pré-mix costuma ser muito técnica e buscamos coisas que não interessam aos diretores." (DIAZ ABC)

#### **3.5.1.2 Pré-mixagem da música**

Muitas vezes as músicas já vêm mixadas. Isso adiciona um problema, pois o mixer fica sem muitas possibilidades de fazer a música funcionar junto aos outros elementos sonoros do filme. Em alguns casos é possível conseguir a música na forma de *stems*, isto é: faixas separadas contendo os principais elementos que compõe o resultado final da música. Armando Torres Jr conta sobre a importância desse processo:

"Nos últimos trabalhos, eu recebi a música em grupos separados de *stems*, que é um grupo de orquestra, um grupo de baixo, e um grupo de percussão.



Pra mim isso é muito bom para o som do filme, porque quando você começa a somar ruído de gente andando, ruídos de carro, de gente falando, você consegue controlar mais a música embaixo desses ruídos. Se você bota uma música já mixada embaixo do filme, de repente vão sumir alguns elementos da música que se você tivesse separado conseguiria ganhar." (TORRES, 2007)

### 3.5.1.3 Pré-mixagem dos efeitos

Em filmes onde o som é quase todo construindo ao redor dos diálogos essa pré-mixagem costuma ser menos complexa. Em filmes com muitos efeitos sonoros, como é o caso de ficções científicas e filmes de guerra, o processo pode ser bastante demorado. Holman (2010), diz que as pré-mixagens de efeitos sonoros podem ser subdivididas. Assim, cada uma dessas diferentes pré-mixagens de efeitos ficaria responsável por uma parte dos efeitos sonoros (Um exemplo de divisão seria: *foley*, ambiências e *hard-effects*). "Filmes especiais pedem divisões especiais. Por exemplo, O Retorno de Jedi usou: Diálogos, música, efeitos e criaturas." (HOLMAN, 2010, p. 166, tradução nossa).

### 3.5.2 Mixagem final

A mixagem final é feita a partir de todas as pré-mixagens, busca-se agora uma harmonia geral. "Eu (o editor de som) sou o autor da partitura, o que eu faço é que escrevo uma partitura com várias vozes e levo para o regente e o regente é o mixador." (MENDES, 2012) O grande problema que o mixador enfrenta neste momento é conseguir lidar com a falta de comunicação que possivelmente existiu entre os profissionais da pós de som. É o momento onde as partes conflitantes de uma trilha sonora terão de ser resolvidas. Um exemplo frequente é o compositor ter criado uma música para um momento onde existem efeitos sonoros muito elaborados.

"Tem que ter um controle emocional muito grande. Normalmente, quando você está mixando, o filme está na reta final, faltando pouco para ser lançado, ser exibido para um número grande de pessoas, e aí os nervos estão à flor da pele. Tem que tentar agradar todo mundo, e pensar também no filme." (TORRES, 2007)

### 3.5.3 Checkmix

Com o aumento de pequenos estúdios com capacidade para mixagem em multicanal e com a possibilidade de muitos editores de som e mixadores terem seus próprios espaços de mixagem, as checkmixes se tornaram mais usuais. Sasso (2015) conta que nesses casos, todo o trabalho de pré-mixagem e mixagem do filme é feito em estúdios menores, algo que diminui bastante o orçamento final da mixagem de um

filme. A checkmix é o momento no qual o mixador leva seu trabalho, realizado em um estúdio menor, para um estúdio maior. Nesse estúdio, ele fará uma checagem do comportamento de sua mixagem em uma sala maior e possivelmente com equipamentos melhores.

#### **3.5.4 Stems**

A mixagem de um longa-metragem normalmente inclui, além da entrega de um resultado final no formato desejado pela produção, a criação de sub-mixagens contendo cada um dos elementos da trilha sonora final, separando-se o diálogo da música e dos efeitos. Por esta razão essas pistas são chamadas de M&E (Música e efeitos) e são algo útil para a criação de versões internacionais, nas quais o diálogo será substituído, mas se utilizará o resto do desenho sonoro do filme.

“Uma vez que a mixagem final está terminada, levo uma cópia das sessões de mixagem para o meu estúdio para editar as faixas de som direto, buscando eliminar as vozes editando o necessário para que uma cena flua sem suas vozes. Quer dizer, vale a pena resgatar tudo que for possível do som direto para fazer a M&E (Banda Internacional)” (DÍAZ, 2015)

#### **3.5.5 Entrega em outros formatos**

A entrega final de uma mixagem de cinema é chamada de *printmaster*. Se a intenção é que o filme seja exibido em cinemas comerciais, esta mixagem foi pensada para este ambiente. O som para cinema costuma conter muito mais informação em termos de frequências, utilizando muitos efeitos graves. Além disso, a mixagem destinada aos cinemas usa muito mais da dinâmica sonora (o contraste entre os volumes altos e baixos) para criar o resultado desejado. Salas de cinema são normalmente ambientes silenciosos, com reverberação controlada, equipamentos de amplificação e reprodução sonora com uma qualidade mínima. Todos esses elementos são exigidos pela Dolby para a certificação de uma sala. Sendo assim, é um pouco mais fácil (mesmo assim existem muitos problemas com a qualidade do som no circuito exibidor) para o mixador prever o comportamento da mixagem em uma sala de cinema comercial já no estúdio de mixagem. É esperado, no entanto, que o filme tenha uma sobrevida no mercado de vídeo doméstico, televisão, streaming e etc. Cada um desses veículos possui características próprias e completamente imprevisíveis. É impossível para o mixador prever como a mixagem irá soar em cada um desses formatos, que podem variar desde uma sala de estar equipada com um

bom *Home Theater*, até alguém assistindo ao filme em um serviço de streaming utilizando fones de ouvido do tipo *earbud* em um ambiente barulhento.

Existe o fato de que, caso a mixagem tenha sido feita em 5.1, informações contidas em alguns canais se percam quando exibidas inadequadamente. Rodrigo Noronha cita uma de suas estratégias para lidar com esse problema.

Parto do princípio que todo filme será exibido em uma sala de projeção com monitoração (pelo menos) 5.1, mas muitas vezes, por cautela, resisto a um impulso de distribuir um som de primeira importância pelo multi-canal (ex: procuro manter os diálogos sempre no canal central), do contrário correria o risco de algum desajuste no sistema de monitoração na sala de exibição acabasse por transformar um pequeno detalhe em um enorme desastre. Os demais formatos como 5.1 e 2.0 para *broadcast* são gerados a partir da mixagem original 5.1. (NORONHA, 2015)

Para Sasso (2015) devido à grande diferença entre as condições de exibição existe a necessidade da criação de mixagens alternativas. Na elaboração dessas outras mixagens, que consomem tempo e não estão necessariamente previstas no orçamento inicial, o mixador pode se concentrar em diminuir a dinâmica sonora, garantir a inteligibilidade das falas em relação ao resto da trilha sonora e limitar o uso de canais surround para a reprodução de efeitos sonoros essenciais para o filme. Alguns canais de televisão possuem controles de qualidade e frequentemente barram os produtos audiovisuais que não se adequam a determinados parâmetros técnicos.

### 3.6 Exibição

A tradição cinematográfica na grande maioria das vezes prioriza o diálogo como a parte da trilha sonora responsável por contar a história, geralmente colocando os outros elementos (música, efeitos e ambiências) como algo acessório. A inteligibilidade da fala dos atores é de extrema importância para o público. "Qualidade de som para brasileiro é: quanto mais alto melhor e 'entendi tudo'." (SASSO, 2015). É comum que a falta de compreensão dos diálogos seja usada pelo público, para definir a qualidade de toda a trilha sonora de um filme. Em parte essa crença se dá por um histórico de baixa qualidade sonora na exibição em salas de cinema. Como nos filmes estrangeiros são utilizadas legendas ou dublagem, a inteligibilidade era mantida apesar da qualidade baixa dos sistemas de som. Hoje, com a chegada dos *multiplex* e das grandes redes de cinemas houve uma melhora significativa na qualidade dos sistemas de reprodução de som. Mesmo assim, ainda existem muitos problemas na manutenção e calibragem dos equipamentos das salas de cinema.

Festivais são outro grande problema para os som. Segundo Sasso (2015), na maioria das vezes não existe o menor cuidado em relação a qualidade do áudio reproduzido. “Tem gente que passa filme em circo, em quadra de basquete, no meio da rua... E vai dar prêmio de melhor som?” (SASSO, 2015). São por esses problemas, de reprodução do circuito de exibição dos festivais, que existe uma dificuldade grande na aceitação da legitimidade do prêmio de melhor som. Além disso, como observa Da-Rin, os prêmios de som acabam saindo como “prêmios de consolação” em muitos casos.

“(...)eu já fui júri em vários festivais e eu não creio que os membros do júri, na sua maior parte, sejam capazes de avaliar o que é o melhor som. (...) você escolhe ali o melhor filme, a melhor direção, a melhor fotografia e aí no som você tem alguns filmes que não foram contemplados e tem certos prêmios que acabam saindo um pouco pra uma boa distribuição, pra não pegar mal, pra não criar problemas políticos.” (DA-RIN, 2015)

## Considerações finais

Acredito ter conseguido, por meio deste trabalho, expor a maioria das ideias que pretendia e responder boa parte das dúvidas que pairam sobre o processo sonoro cinematográfico. Com certeza o maior desafio foi, em meio às várias fontes consultadas, escolher o que entrava ou não em meu trabalho. Distinguir o que era informação essencial e aquilo que tornava o meu trabalho prolixo e desinteressante para aqueles que pretendia atingir. A ideia foi sempre a busca de algo sintético, que fosse útil para aqueles que não se dispõem a ler uma obra estrangeira de 300 páginas e com uma série de termos e situações não aplicáveis no Brasil.

Me surpreendi com a atenção que recebi de vários dos entrevistados. Alguns deles são grandes nomes do som no cinema brasileiro tanto em termos de realização quanto em pioneirismo, experiência e pesquisa. Percebi como todos eles se preocupam com o desconhecimento de diversos profissionais do cinema quanto a área do som. No entanto, foi preciso distinguir o lugar de fala de cada um. Alguns, que ainda estão ativos no mercado, procuraram ser bastante cautelosos ao responder as perguntas. Outros, já aposentados ou fora do mercado, foram mais categóricos em suas respostas.

A presença de rotinas, que marginalizam as potencialidades do som, foi algo observei durante a minha pesquisa. O som ainda precisa conquistar espaço como parte importante do pensamento e da prática cinematográfica, deixando de ter sua importância resumida pelo senso comum, deixando de ser acessório às necessidades da imagem. Estou ainda mais convencido de que, para que isso aconteça, é necessário uma aproximação maior entre todos os profissionais que participam da realização de um filme. Quanto mais se sabe sobre o trabalho e os desafios dos colaboradores mais o cinema se torna um ato coletivo, afastando-o da frieza de uma linha de montagem.

## **Bibliografia:**

ALTMAN, Rick. Sound space. In: \_\_\_\_\_. (org.). **Sound theory/sound practice**. New York: Routledge, 1992.

BELLO, Tiago. **Entrevista concedida ao autor**. 1 dez. 2015.

CUTZ, Ricardo. **Entrevista concedida ao autor**. 15 out. 2015.

DA-RIN, Silvio. **Entrevista concedida ao autor**. Rio de Janeiro. 28 set. 2015

DAVIS, Richard. **The art and business of writing music for movies and TV**. Boston: Berklee Press, 1999.

EARGLE, John. **The microphone book**. 2ª ed. Oxford: Focal Press, 2005.

GODOY, João. **O método de trabalho do som direto: manual para captação de som direto em produções audiovisuais**. Salto: Mnemocine Editorial, 2014.

HOLMAN, Tomlison. **Sound for film and television**. 3ª ed. Oxford: Focal Press, 2010.

LAROCA, Alessandro. Mesa redonda - mediação Demian Garcia. **Filme Cultura**, Rio de Janeiro nº 58, p. 10-14, jan. fev. mar. 2013.

MANZANO, Luiz Adelmo F. Do editor de som ao *sound designer*, os ecos de uma evolução. **Filme Cultura**, Rio de Janeiro nº 58, p. 15-19, jan. fev. mar. 2013

MANZANO, Luiz Adelmo F. **Entrevista concedida ao autor**. 11 nov. 2015

MILLAN, Lorenzo. House of Cards & digital boom pole removal. **695 Quarterly**, North Hollywood, n. 7 p. 22-25, Summer 2015.

NORONHA, Rodrigo. **Entrevista concedida ao autor**. 14 nov. 2015.

OPOLSKI, Débora Regina. **Análise do design sonoro no longa-metragem Ensaio sobre a cegueira**. 111 pg. Dissertação (Mestrado em Música) – Departamento de Artes, Setor de Ciências Humanas Letras e Artes, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, 2009.

PATTON, Richard. **Sound man**. 1ª ed. Vancouver: Location Sound, 2010.

PURCELL, John. **Dialogue editing for motion pictures: a guide to the invisible art.** Oxford: Focal Press, 2007.

ROSE, Jay. **Producing great sound for film and video.** 4ª edição. Burlington: Focal Press, 2015.

ROVINS, Andy. From overhead. . **695 Quarterly**, North Hollywood, n. 1, p. 28-29. Spring 2009.

SASSO, José Luiz. **Entrevista concedida ao autor.** 06 nov. 2015

SMITH, Scott D. When sound was reel. **695 Quarterly**, North Hollywood, n. 1, p. 18-21, Spring 2009.

ULANO, Mark. Production sound on State of Play. **695 Quarterly**, North Hollywood, n. 1, p. 10-14, Spring 2009.

VIERS, Ric. **The sound effects bible: how to create and record Hollywood style sound effects.** Studio City: Michael Wiese Productions, 2011.

YEWDALE, David Lewis. **The practical art of motion picture sound.** 4ª edição. Burlington: Focal Press, 2013

### **Webgrafia:**

BORGES, Tide. **Entrevista de Tide Borges par ao site da ABC.** 2011. Disponível em:  
<[http://www.academia.edu/10151235/Entrevista\\_de\\_Tide\\_Borges\\_para\\_o\\_site\\_da\\_ABC](http://www.academia.edu/10151235/Entrevista_de_Tide_Borges_para_o_site_da_ABC)>. Acesso em 10 nov. 2015.

BURTT, Benjamin A. **Interview with Benny Burtt.** Entrevistado por: Rounik Sethi. 6 jun. 2013. Disponível em:< <https://ask.audio/articles/interview-with-benny-burtt-assistant-sound-fx-editor-skywalker-sound> >. Acesso em: 14 out. 2015.

COFFEY, John. **Open letter from your sound department.** Versão 1.5. Disponível em: <<http://jwsoundgroup.net/index.php?/topic/22823-open-letter-from-your-sound-department-v15/>>. Acesso em: 20 nov. 2015

DA-RIN, Silvio. Som direto em cinema – Parte 1. **Áudio Música e Tecnologia**, Rio de Janeiro, nº 185, 29 jan. 2007. Entrevista concedida à Lyana Peck Guimarães.

Disponível em: <http://www.musitec.com.br/revistas/?c=2270>>. Acessado em: 13 out. 2015

DÍAZ, José Luis. **Entrevista com José Luis Díaz**. Entrevistado por: Tide Borges. 2015b. Disponível em: <<http://www.abcine.org.br/artigos/?id=1545&/entrevista-com-jose-luis-diaz>>. Acesso em: 13 nov. 2015

GODOY, João. **Tectoys**. Entrevistado por: Gabriela Cunha. 2012<sup>a</sup>. Disponível em: <<https://vimeo.com/74579966>>. Acesso em: 12 out. 2015

MANZANO, Luiz Adelmo. **Workflow parte 1 – do roteiro à produção**. 2012. Entrevistado por: Gabriela Cunha. Disponível em: < <https://vimeo.com/42459836>>. Acesso em: 16 out. 2015.

QUINTO, Romeo. **Multipista**. 2012 Entrevista concedida à Gabriela Cunha. Disponível em: <<https://vimeo.com/53556045>>. Acessado em: 16/10/2015

REIS, Ricardo. **Prazos e Orçamentos - Parte 1**. 2012. Entrevista concedida à Gabriela Cunha. Disponível em: <https://vimeo.com/64422634> Acessado em: 16/10/2015

RIBEIRO, Geraldo. **Geraldo Ribeiro fala sobre som direto**. 14 set 2009. Entrevista concedida ao portal Tela Brasil. Disponível em: <<http://www.telabr.com.br/noticias/2009/09/14/geraldo-ribeiro-fala-sobre-som-direto>>. Acessado em: 20 nov. 2015

\_\_\_\_\_. **Semana da ABC 2015 Mesa 05 - O som nas séries de TV**. 2015. Disponível em: < [https://www.youtube.com/watch?v=c3\\_zl10gqZQ](https://www.youtube.com/watch?v=c3_zl10gqZQ)>. Acesso em 09 jul. 2015.

ROESCH, John. **Foley artist**. American Movie Classics. 1999. Disponível em: <<https://vimeo.com/86933840>>. Acesso em 15 nov. 2015.

ROIM, Guta. **Conta Aí! #35**. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=KnSivjpHoAo>>. Acesso em: 20 nov. 2015.

MENDES, Eduardo Santos. **Workflow Parte 2 – da montagem à tela**. 2012 Entrevistado por: Gabriela Cunha. Disponível em: <<https://vimeo.com/43920089>>. Acesso em: 16 out. 2015.

MIDGLEY, John. SoundWorks collection: The sound of "The King's Speech". 2010. Entrevistado por: Michael Coleman. Disponível em: < <https://vimeo.com/19920118>>. Acesso em: 12/10/2015



NOIZYMAN, Pedro. **Workflow Parte 2 – da montagem à tela**. 2012 Entrevistado por: Gabriela Cunha. Disponível em: <<https://vimeo.com/43920089>>. Acesso em: 16 out. 2015.

SASSO, José Luiz. Mixagem para cinema. **Áudio Música e Tecnologia**, Rio de Janeiro, n. 194, Outubro 2007. Entrevista feita por: Lyana Peck Guimarães. Disponível em: <<http://www.musitec.com.br/revistas/?c=2560>>. Acesso em 10 out. 2015.

\_\_\_\_\_. **Prazos e Orçamentos - Parte 1**. 2012. Entrevistado por: Gabriela Cunha. Disponível em: <<https://vimeo.com/64422634>> Acessado em: 16 out. 2015.

TANENBAUM, Jim. Time Code. **Mix Magazine**. Abril de 1993. Tradução de Bernardo Marquez. Disponível em: <<http://www.artesaosdosom.org/?p=1991>>. Acesso em: 09. nov. 2015.

THOM, Randy. **Designing a movie for sound**. In: BROPHY, Philip(edit.). **Cinema & the sound of music**. Sydney: AFTRS, 1999. Disponível em: <<http://filmsound.org/terminology/adr.htm>>. Acesso em 14 out. 2015.

TORRES, Armando. Mixagem para cinema. **Áudio Música e Tecnologia**, Rio de Janeiro, n. 194, Outubro 2007. Entrevista feita por: Lyana Peck Guimarães. Disponível em: <<http://www.musitec.com.br/revistas/?c=2560>>. Acesso em 10 out. 2015.

TYGEL, David. **Relação diretor/compositor – Vulgo Som**. Entrevistado por: Almir Chiaratti. 2012. Disponível em: <<https://vimeo.com/57804304>>. Acesso em: 9 jul. 2015.

ULANO, Mark. The utility sound technician. **Pro Audio Review**, 25 abr. 2000. Disponível em: <[http://www.perchman.com/dossiers/artzenboom/en/artzenboom\\_en\\_3](http://www.perchman.com/dossiers/artzenboom/en/artzenboom_en_3)> Acesso em: 15 out. 2015.

WEXLER, Jeff. **LA Sound Group presents JEFF WEXLER, production sound recordist**. 2013. disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=Hnt8uAv4mQw&index=21&list=PLBFE86F7481C00765>>. Acessado em: 25 out. 2015.