

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO**

**A Dimensão Sonora e a Representação do Espaço
Imaginário no Cinema de Animação 3D**

Mauricio Gomes da Silva Fonteles

Janeiro de 2014

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO**

**A Dimensão Sonora e a Representação do Espaço
Imaginário no Cinema de Animação 3D**

Mauricio Gomes da Silva Fonteles

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Comunicação Social da Universidade de Brasília como requisito para obtenção do grau de Mestre em Comunicação Social pela linha de pesquisa Imagem e Som.

Orientadora: Prof. Dra. Selma Oliveira

Janeiro de 2014

**UNIVERSIDADE DE BRASÍLIA
FACULDADE DE COMUNICAÇÃO
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM COMUNICAÇÃO**

Dissertação de Mestrado

**Título: A Dimensão Sonora e a Representação do Espaço Imaginário no
Cinema de Animação 3D**

Autor: Mauricio Gomes da Silva Fonteles

Orientador: Prof. Dra. Selma Oliveira

Banca: Prof. Doutora Selma Oliveira (FAC-UnB)
Prof. Doutor David Pennington (FAC-UnB)
Prof. Doutor Reinaldo Guedes (FAU-UnB)
Prof. Doutor Armando Bulcão (FAC-UnB)

Mauricio Gomes da Silva Fonteles

**A Dimensão Sonora e a Representação do Espaço Imaginário
no Cinema de Animação 3D**

Dissertação apresentada ao programa de Pós-Graduação em Comunicação da Universidade de Brasília e defendida sob a avaliação da Banca Examinadora constituída por:

Prof. Dra. Selma Oliveira – FAC – UnB
Orientadora

Prof. Dr. David Pennington – FAC – UnB
Avaliador

Prof. Dr. Reinaldo Guedes – FAU – UnB
Avaliador (membro externo)

Prof. Dr. Armando Bulcão – FAC – UnB
Avaliador (suplente)

*Ao pequeno Theo, símbolo de amor eterno...
e minha linda Débora – fonte de inspiração, perseverança e paixão.*

AGRADECIMENTOS

Agradeço primeiramente à minha família, por acreditar nos meus sonhos e me apoiar incondicionalmente sempre.

À minha orientadora e amiga Prof. Dra. Selma Oliveira, por prover sanidade e insanidade, liberdade e confiança nesses dois anos agitados e emocionantes. Por me compreender e por me inspirar.

Aos meus colegas e amigos da Pós-Graduação, especialmente Alex Vidigal, Leno Veras e Lima Neto... por andarem comigo nessa montanha-russa que é um mestrado e por colaborarem com carinho e bons momentos.

Aos professores da Pós-Graduação da FAC que colaboraram diretamente ou indiretamente com sua sabedoria e compartilhamento. Em especial, aos amigos David Pennington, Armando Bulcão e Wagner Rizzo.

Aos meus amigos e companheiros sonoros, musicais e audiovisuais, por sustentarem essa paixão pelo Som e pelo Cinema.

Em memória do amigo, mentor, músico e acústico, Conrado de Marco, que nos deixou um legado e inspiração para continuar pesquisando e buscando respostas.

RESUMO

No universo sonoro da animação, independente da técnica de realização, um dos maiores atrativos e desafios para os produtores é a ausência de sons, considerada muitas vezes como uma “página em branco” do ponto de vista criativo. Visto que na criação de animação não há como captar sons ambientes provenientes dos cenários e nem as vozes do personagens, a construção da camada sonora depende completamente do trabalho de composição realizado pelos editores e técnicos de som, representados no âmbito dessa pesquisa pelos Sound Designers.

O estudo se baseia em uma série de questionamentos que atravessam as teorias de áudio e cinema e refletem-se nas questões da representação do espaço de maneira visual e sonora. Considerando os aspectos históricos e tecnológicos que influenciam e permeiam os filmes em animação 3D, a pesquisa visa analisar a sua trilha sonora. Enquanto trilha sonora, compreendemos todos os sons dos filmes, incluindo vozes, efeitos sonoros, ambiências e músicas.

Partiremos do princípio de que a animação 3D possibilita uma visualização espacial diferenciada, e que representa com maiores detalhes as características realistas dos espaços e ambientes reais, o questionamento chave para a pesquisa é: como a dimensão sonora influencia nessa representação espacial diferenciada? E a partir desse ponto, quais as influências sobre a construção da narrativa fílmica?

O trabalho de pesquisa aborda a dimensão sonora e sua interação com a imagem no cinema de animação 3D, a partir de uma decupagem e análise de curtas-metragens do estúdio Pixar selecionados no período de 1987 a 2013.

Nossa busca é pela definição de um espaço, tomado como imaginário, construído pelo universo da animação e ao longo da pesquisa e análise fomos desvendando as técnicas e composições criadas para essa representação.

Palavras chave: comunicação, cinema, som, animação

ABSTRACT

In the sonic universe of animation , regardless of technical realization , one of the biggest attractions and challenges for producers is the lack of sounds , often considered as a "blank page" from the creative point of view . Since the creation of animation has no way to capture ambient sounds from the scenarios nor the voices of the characters , the construction of the sound layer completely depends on the composition work done by editors and sound engineers represented within this research by Sound Designers.

The study is based on a series of questions that run through the theories of film and audio and reflect on issues of spatial representation of visual and sound manner. Considering the historical and technological aspects that influence and permeate the films in 3D animation, the research aims to analyze its soundtrack. While soundtrack, understand all the sounds from the movies, including voices, sound effects, ambiences and music.

Will assume that the 3D animation enables a differentiated spatial visualization, and representing in more detail the characteristics of realistic spaces and real environments, the key question for research is: how the sound dimension that influences differentiated spatial representation? And from that point, which influences on the construction of filmic narrative?

The research work addresses the spatial cues and their interaction with the image in the 3D animated film , from a decoupage and analysis of short films selected from Pixar Studios in the period 1987-2013 .

Our quest is the definition of a space, taken as imaginary, built by the animation universe. Throughout the research and analysis we're revealing the techniques and compositions created for this representation.

Keywords : communication, film , sound, animation

SUMÁRIO

1 – Sonoridades Iniciais	11
1.1. Introdução ao Tema	12
1.1.1. O Passeio Sonoro	13
1.2. Problema de Pesquisa	14
1.3. Objetivo do Trabalho	16
1.4. Justificativa	17
1.5. Quadro Metodológico	21
1.5.1 Método de Pesquisa	21
1.5.2. Corpus Audiovisual da pesquisa	23
1.5.3. Método de Trabalho	28
1.6. Referencial Teórico	32
1.6.1. A Audiovisão de Chion	32
1.6.2. A Dimensão Sonora de Rodríguez	34
1.6.3. Os Ruídos de Russolo	36
1.6.4. A Paisagem Sonora de Schafer	37
1.6.5. O Playground Sônico de Sergi	38
1.6.6. A Animação de Denis	40
1.6.7. A Técnica de Beauchamp	40
1.6.8. Os Sentidos de Eisenstein	41
1.6.9. A Padronização de Holman	42
1.6.10. O Imaginário de Durand	43
2 – O Som do Cinema e no Cinema	44
2.1. O Som no Cinema	45

2.2. O som no cinema de animação	49
2.3. A Fantasia Sonora de Walt Disney	51
2.4. Uma Nova Atmosfera Sonora	54
2.5. Elementos Sonoros	65
3 – Espaço e Paisagens Tridimensionais	67
3.1. Animação 3D	68
3.2. O Espaço Imaginário	72
3.3. Paisagens Sonoras e Sonosferas Artificiais	78
3.4. Fluxos e Ritmos Sonoro-Visuais	81
4 – Desconstruindo Sonoridades	85
4.1. Análise dos Curtas	86
4.1.1. André & Wally B (1984)	86
4.1.2. Luxo Jr. (1986)	87
4.1.3. Red's Dream (1987)	88
4.1.4. Tin Toy (1988)	89
4.1.5. For The Birds (2000)	91
4.1.6. One Man Band (2005)	92
4.1.6. Lifted (2006)	93
4.1.7. The Blue Umbrella	94
4.2. Conclusão	96
5 – Bibliografia	100
Anexo I – Decupagem sonora dos curtas	102
Glossário – Termos Audiovisuais	145

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

1	Frame do filme André & Wally B	Captura de Tela
2	Frame do filme Luxo Jr.	Captura de Tela
3	Frame do filme Red's Dream	Captura de Tela
4	Frame do filme Tin Toy	Captura de Tela
5	Frame do filme For The Birds	Captura de Tela
6	Frame do filme One Man Band	Captura de Tela
7	Frame do filme Lifted	Captura de Tela
8	Frame do filme The Blue Umbrella	Captura de Tela
9	Equipamento do filme "A Computer Animated Hand"	Disponível em: http://deneroff.com/blog/wp-content/uploads/2012/01/Futureworld-02.jpg (acesso em 3/11/2013 às 11h)
10	Interface do software Autodesk Maya	Captura de tela
11	Plugin de Reverb de Convolução - Altiverb	Disponível em: http://getthatprosound.com/wp-content/uploads/2010/05/altiverb-6.jpg (acesso em 9/12/2013 às 17h20)

1 – Sonoridades Iniciais

1.1. Introdução ao Tema

O **som** se transforma em comunicação ao dar significado ao ruído. Há eras, os seres humanos têm utilizado sons para alertar uns aos outros, organizar atividades, trocar mensagens, entretenimento, amar e guerrear. Através do som, podemos traçar a evolução da religião, música, linguagem, armamentos, medicina, arquitetura e psicologia, sem mencionar o Cinema. (SONNENSCHNEIDER, 2001, p. XVII)

O Som é um tema muito abrangente e diverso, passível de ser estudado por várias disciplinas e linhas de pesquisa, que vão das Engenharias à Psicologia. Nesta pesquisa, o som será abordado na perspectiva da Comunicação, da construção da narrativa e da representação espacial.

O recorte do trabalho inicia na análise da linguagem do audiovisual, mais especificamente em sua *dimensão sonora*. Mesmo assim, a amplitude de variáveis possíveis ainda compromete a investigação.

Na perspectiva da comunicação, podemos estudar o Som a partir do cinema, televisão, rádio, teatro, música, internet, entre outros. Numa busca por maior especificidade, a pesquisa entra no âmbito do Cinema de Animação em 3D, para investigar a sua camada sonora quando relacionada à construção espacial.

A dimensão sonora da animação 3D será estudada em profundidade para que sua interação com a imagem possa ser compreendida em diferentes aspectos. O Som tem a capacidade de proporcionar envolvimento e imersão para os que experienciam o audiovisual. Através do Som, é possível contar histórias que não são vistas ou até mesmo contradizer o que as imagens nos mostram, como citado por Gaudreault e Jost (2009), configurando uma chamada “dupla-narrativa”. O Som é representado historicamente como uma fonte primária para a transmissão da cultura através da oralidade e da música. Os contos e textos históricos são capazes de evidenciar elementos sonoros através da escrita, os quais são imaginados pelos leitores e sentidos em uma associação sinestésica.

Para vias de esclarecimento, o 3D considerado nesse trabalho relaciona-se com as criações volumétricas realizadas em espaço tridimensional (eixos X, Y e Z) computadorizado. É importante citar que não se trata diretamente do 3D estereoscópico, em que as imagens parecem sair da tela (normalmente visualizado com óculos polarizadores), amplamente utilizado nas animações atuais. Essa técnica porém, será mencionada e analisada em um trecho da dissertação para compreendermos como essa tecnologia também pode afetar o desenvolvimento do som.

Podemos sentir fisicamente como o som, em filmes estereofônicos, introduz a terceira dimensão na tela. (Isso não tem nada a ver, de qualquer maneira, com possíveis futuros filmes tridimensionais, pois eles não irão introduzir a terceira dimensão; eles

vão “projetá-la”, assim como fazem as pinturas quando se emprega a perspectiva.) Essa terceira dimensão, que muda completamente o modo de ler a superfície dos filmes, é um desafio para aqueles que pensam as superfícies, e somente o futuro poderá dizer se isso será resolvido. (FLUSSER, 2007)

1.1.1. O Passeio Sonoro

O som passeia pelos mais diversos meios até chegar ao seu destino final; o cérebro! Um grande decodificador de informações capaz de reagir e interpretar a informação cíclica que pode ter sido gerada naquele instante ou reproduzida como em uma máquina do tempo, histórica, carregando registros capturados a mais de um século.

É sempre interessante e instrutivo analisar o ciclo do som, desde sua geração à sua compreensão. Levaremos em consideração o som icônico de um tambor que pode ser parte integrante de uma bateria ou conjunto de percussão. A baqueta de madeira entra em contato com a pele plástica (ou mesmo de couro) fazendo com que todo o corpo entre em vibração e ressonância, transmitindo essa energia através do ar pelo movimento de compressão e descompressão até os ouvidos do próprio baterista que executou a "baquetada". Mas não pararemos por aí. O som, ainda que tenha a mesma origem, é refletido agora pelas paredes da sala e será percebido pelos outros músicos dentro do estúdio de uma maneira diferenciada, não só pelas modificações acústicas que pode sofrer, mas também pela referência e o imaginário de cada um, trazendo consigo diferentes sensações. Aquele som se extingue nos próximos centésimos de segundo e é captado como um som de tambor: grave, ressonante e com um ataque agudo que confere sua definição. Nessa representação, a própria sala funciona como um elemento que pode amplificar ou atenuar o som, ressaltar ou esconder frequências específicas, em um ciclo, o som confere aos ouvintes a possibilidade de perceber o espaço e o espaço confere características específicas ao que poderia ser considerado fisicamente e de maneira muito simplista, uma onda com variação de pressão propagada pelo ar presente neste invólucro espacial.

Voltaremos às proximidades do tambor para percorrer um outro caminho. A apenas dois centímetros da "pele", a membrana de um microfone (o diafragma) aguarda as primeiras ondas de compressão e descompressão do ar para que inicie o seu registro em outros meios. O diafragma vibra no ritmo da pele do tambor e cria uma variação eletromagnética no conjunto de ímãs conectados dentro da capsula do microfone, essa variação (agora uma diferença de potencial elétrico) passeia pelos cabos e conectores até chegar ao pré-amplificador de uma mesa de som. Lá, o sinal ganhará força e seguirá pelos meios elétricos até chegar ao

codificador: a interface de áudio do computador. A interface transformará essa variação de voltagem em bits, ou melhor, zeros e uns, e assim serão registrados em um disco rígido como dados.

Em tempo real ou anos depois, esse som será reproduzido seguindo o caminho inverso. "Zeros e uns"¹ se decodificarão em energia elétrica percorrendo os cabos até chegarem às bobinas dos alto-falantes que vibrarão suas membranas e empurrarão o ar, comprimindo-o e descomprimindo-o, até que cheguem novamente aos ouvidos do ouvinte. Seu tímpano vibrará na mesma frequência e as terminações nervosas criarão impulsos elétricos. O cérebro nos informará: som de tambor.

Completando esse passeio poderíamos supor que ao mesmo tempo que esse som de tambor chega aos ouvidos do ouvinte, seus olhos observam, na tela de uma sala de cinema, um personagem animado que tropeça em seus próprios cadarços e cai sentado. O cérebro agora dirá: som da queda. Possivelmente, esse som, que é o mesmo para todos, associado agora à imagem, será seguido de uma gargalhada coletiva dos espectadores e ouvintes que acabaram de ver e ouvir uma cena engraçada, uma possível *gag* animada. Todos escutam o mesmo som, mas o compreenderão a partir de seu próprio repertório discursivo.

O seguinte trabalho tem início a partir dos princípios de conjugação de imagem, som e seus processos narrativos e interpretativos. Faremos uma relação entre o ponto de vista da criação e das possibilidades de construção sonora na perspectiva da comunicação e do audiovisual. É mais um passo na investigação ampla que visa a construção de um repositório de informações ligadas à colaboração dos efeitos sonoros e sua ligação com o audiovisual.

1.2. Problema de Pesquisa

No universo sonoro da animação, independente da técnica de realização, um dos maiores atrativos e desafios para os produtores é a ausência de sons, considerada muitas vezes como uma página em branco do ponto de vista criativo. Visto que na criação de animação não há como captar sons ambientes provenientes dos cenários e nem as vozes dos personagens, a construção da camada sonora depende completamente do trabalho de composição realizado pelos editores e técnicos de som, representados no âmbito dessa pesquisa pelos *Sound*

¹ Referência à representação digital do som, consolidada pelo uso dos bits e sistema binário.

*Designers*².

Atuando como um Diretor de Som, o *Sound Designer* exerce uma função dupla: de técnico, na produção e gerenciamento de efeitos sonoros; mas também criativa e conceitual, ao elaborar os efeitos que esses sons podem exercer em relação à narrativa e também à percepção dos ouvintes e espectadores. É nessa construção da narrativa que o trabalho está circunscrito.

O estudo se baseia em uma série de questionamentos que atravessam as teorias de áudio, acústica, comunicação, cinema e refletem-se nas possibilidades criativas e representativas. Considerando os aspectos históricos e tecnológicos que influenciam e permeiam os filmes em animação 3D, a pesquisa visa analisar a sua trilha sonora. Enquanto trilha sonora, compreendemos todos os sons dos filmes, incluindo vozes, efeitos sonoros, ambiências e músicas.

As criações em 3D podem apresentar-se com características de visualização mais realistas, quando relacionadas à animação tradicional, e o som pode assumir a mesma perspectiva ou pode apostar numa representação expandida, maior que o real, com riqueza de detalhes e alguns exageros, vide os tradicionais sons de socos ou tiros no universo cinematográfico, costumeiramente mais intensos que os reais. Isso permeia um primeiro questionamento para a investigação: qual seria a perspectiva mais adequada nesse sentido, o som realista ou expandido?

Esses exageros costumam participar dos sons característicos de determinados personagens de acordo com sua dimensão ou mesmo sua composição e estrutura. Um exemplo atual e que serviu de inspiração para o início desta pesquisa é o personagem "Wall-E", um pequeno robô do filme homônimo de 2002. Os vários componentes metálicos, engrenagens, motores e esteiras caracterizam o personagem visualmente e sonoramente. Wall-E pronuncia apenas duas palavras com dificuldade e é através desse conjunto de pequenos ruídos que ele se comunica e se expressa. Além da criação dos personagens em si, as animações em 3D podem nos transportar para paisagens e lugares que só podemos frequentar em nossa imaginação. Podemos saltar de um ambiente nocivo pós-apocalíptico, para o alto de uma montanha ou o fundo de um vulcão, passear em naves espaciais ou em túneis minúsculos construídos por insetos, mergulhar nas fossas abissais ou flutuar no espaço. Na realidade, esses ambientes nem sempre soam como costumamos ouvir nos filmes, mas na experiência do

² O título de *Sound Designer* foi designado pela primeira vez ao editor e teórico Walter Murch durante a realização do filme *Apocalypse Now* (1979). Além de um editor de som o *Sound Designer* é responsável pela construção da trilha sonora e das possíveis narrativas apresentadas pelo som. Nas grandes produções, os *Sound Designers* costumam participar do processo desde o início das filmagens até a pós-produção.

audiovisual são completamente críveis, o que trás outra questão: quais as relações das construções sonoras com as referências do imaginário individual e coletivo? Na análise de Gianluca Sergi:

“Quando nós vamos ao cinema nossa experiência do evento é informada e não só auxiliada através de frequência ao cinema, mas também por nosso "entendimento" cultural de sons e imagens e o modo com que eles possam interagir. Cineastas de Hollywood entendem esta particular dinâmica e integram isto na sua abordagem do filme sonoro”. (SERGI, 2002)

Partindo do princípio de que a animação 3D possibilita uma visualização espacial diferenciada, e que representa com maiores detalhes as características realistas dos espaços reais, o questionamento chave para essa pesquisa é: como a dimensão sonora influencia nessa representação espacial diferenciada? E a partir desse ponto, quais as influências em relação à construção da narrativa?

Como alguns pontos chaves que norteiam o desenvolvimento da pesquisa podemos listar: um breve histórico da evolução do som cinematográfico e um paralelo do som e das animações, a estruturação do som no filme de animação 3D; o papel das vozes, efeitos e músicas; a narrativa visual e sonora; o espaço acústico e a criação de uma realidade imersiva.

1.3. Objetivo do Trabalho

O objeto da dissertação visa discutir a evolução tecnológica, que permeia a evolução do som no meio do cinema e refletir sobre como a inserção do som, modifica o panorama de produção e principalmente da montagem enquanto construção. Analisando também os desafios inseridos e as novas possibilidades de estruturação da linguagem no gênero específico da animação em 3D.

A visualização de modelos em personagens em 3D encanta e, por sua liberdade de criação em relação aos objetos filmados ou fotografados, pode carregar consigo muita expressividade. No atual universo da produção cinematográfica, as barreiras entre elementos filmados e elementos criados por computador estão ficando cada vez mais tênues. Essa evolução se deve aos avanços tecnológicos e ao domínio da criação e animação em 3D, capaz de simular com muita perspicácia objetos, locais e até mesmo seres humanos. Junto a essa evolução, está o som, sempre envolvendo essas criações e colaborando em sua construção, composição e credibilidade.

Partindo exatamente da essência dessas criações sintéticas de imagem, a animação em 3D, o objetivo do trabalho é analisar essa composição de som e imagem para que as relações entre imaginário e realismo sejam discutidos. Para isso, será necessário referenciar, entre outros fatores, as paisagens sonoras que nos circundam e a sua transformação em elemento filmico, passível de análise junto a elementos fundamentais, como o plano, a cena, a sequência.

As criações de animação, de uma maneira geral, são formadas a partir da composição de imagens. O processo envolve a criação dos personagens, objetos, cenários e até mesmo sombras de maneira distinta. Para que a cena seja consolidada, esses elementos deverão ser unidos em uma ordem específica. Sua importância pode ser delimitada pela nitidez, tamanho ou posicionamento em relação ao ponto de vista. Essa relação de composição pode ser facilmente comparada à música, uma vez que os sons dos instrumentos são sobrepostos para que possam se transformar em uma harmonia. No trabalho de pós-produção de som, a relação da mixagem também carrega o princípio de composição, neste caso os elementos são posicionados na extensão dinâmica da trilha sonora para que possam se destacar ou se mesclar com o todo enquanto peça da composição sonora.

A partir da investigação de filmes em animação 3D, a pesquisa busca compreender como esse processo de composição acontece em relação aos sons e como esse aspecto pode influenciar a própria representação das imagens.

Um dos objetivos aqui é determinar aspectos que possam explicar determinadas relações, consideradas intuitivas – como a sensação de que os ambientes representados por uma paisagem visual são necessariamente previsíveis em sua paisagem sonora – de construção e representação sonora a partir da análise situações específicas de produções em animação 3D.

1.4. Justificativa

Os filmes são fotografias que “falam”. Isso é um problema. Em termos visuais, os filmes são superfícies, mas para o ouvido eles são espaciais. Nadamos no oceano de sons, e ele nos penetra enquanto nos confrontamos com o mundo das imagens, esse mundo que nos circunda. (FLUSSER, 2007, p.109)

A escolha do campo da animação 3D é uma busca por aprofundamento do tema em um universo mais restrito, vista a amplitude das possibilidades de técnicas para animação. É também uma temática atual, uma vez que o 3D tem dominado boa parte do mercado cinematográfico e televisivo. A pesquisa ,realizada em janeiro de 2013 no portal online de

informações sobre bilheteria e faturamento de filmes Box Office Mojo, demonstra que, dos 25 filmes em animação com maior faturamento desde 1980 até 2013, 21 deles são em animação 3D³. Por outro lado, não serão desconsiderados aqui os aspectos que levaram à construção dessa técnica que se baseia profundamente nos fundamentos de animação tradicionais. Hoje é comum encontrarmos uma fusão das diferentes possibilidades e técnicas. A série televisiva em desenho animado “Os Simpsons”, que essencialmente trabalha com a técnica de animação tradicional em 2D, lança mão do uso dos elementos em 3D para representar cenários e objetos.

Este trabalho de pesquisa é mais uma peça para um grande quebra-cabeças ainda aberto de informações sobre as relações sonoras da linguagem cinematográfica. No campo da Comunicação o som é, muitas vezes, tratado como um elemento complementar à imagem. Sua representatividade acontece principalmente através das criações musicais e das vozes, mas a importância dos efeitos sonoros e criações de paisagens sonoras passa despercebida. Isso pode se apresentar como um reflexo da linguagem subjetiva que o som carrega consigo, uma vez que não é visto. Os espectadores tendem a associar o som a um acessório às imagens representadas, suprimindo as diversas possibilidades de interpretação. A imagem é vista e nos parece mais palpável em suas possibilidades de apreciação.

Segundo Durand (2011), fazemos parte da “Civilização da Imagem” e por isso há uma dificuldade de compreensão das narrativas sonoras, principalmente quando não constituem uma informação direta ou um discurso, através da fala; ou quando não se configuram como harmonias e melodias, representadas pela música.

Segundo Durand na abertura de seu ensaio intitulado "O Imaginário":

Seria muito banal afirmar que os enormes progressos das técnicas de reproduções por imagens (a fotografia, o cinema, os vídeos, "as imagens síntese, etc.) e de meios de transmissão (o bifenógrafo, a televisão, o fax etc.) permitiram ao século 20 acompanhar a construção de uma "civilização da imagem". (DURAND, 2011, p.5)

Durand (2011, p.5-6) discute a supremacia da imagem sobre as outras formas de interpretação e coloca que "uma inflação de imagens prontas para o consumo tenha transtornado completamente as filosofias" quando relacionadas aos "processos de raciocínio - a imagem mental (a imagem perceptiva, das lembranças, das ilusões etc.) ou icônica (o figurativo pintado, desenhado, esculpido e fotografado...)"

³ Informação disponível no site <http://www.boxofficemojo.com/genres/chart/?id=animation.htm> (acesso em 30/01/2013 às 17h)

Ao relacionarmos o som a um processo de raciocínio, percebemos que, de uma maneira geral, o público cede primeiramente às imagens por serem facilmente interpretadas. O dito popular conferido a Confúcio⁴ “uma imagem vale mais do que mil palavras” é um grande exemplo dessa relação. Ao trabalharmos a linguagem sonora, a necessidade de uma interpretação, ou como dissemos no início, decodificação, trás certa dificuldade para a absorção da informação. O som, ao invés de visto, é percebido e sentido. Concordamos com Murray Schafer (1997) ao citar que “a audição e o tato se encontram no ponto em que as mais baixas frequências de sons audíveis passam a vibrações tácteis (cerca de 20hz)”. O autor defende que a audição é um modo de tocar à distância, e a intimidade do primeiro sentido funde-se à sociabilidade cada vez que as pessoas se reúnem para ouvir algo especial.

Para Eisenstein, o valor do som vai muita além da complementaridade imagética.

Não podemos reduzir percepções visuais e auditivas a um denominador comum. Elas são valores de dimensões diferentes.

Mas harmonia visual e harmonia sonora são valores de uma substância singularmente medida. Porque se o quadro é uma percepção visual, e a tonalidade uma percepção auditiva, as tonalidades visuais, assim como auditivas, são uma sensação totalmente fisiológica. (EISENSTEIN, 2002, p.77)

Na perspectiva da comunicação, a visão costuma ser analisada com papel preponderante sobre os demais sentidos. "Essa primazia da visão não tem, absolutamente, uma base perceptiva, e se sustenta fundamentalmente em motivos históricos e metodológicos" (RODRÍGUEZ, 2006, p.273). A representação das sensações visuais permitiu seu registro em visualização desde de pré-história, já os sentidos da audição não puderam ser registrados até o surgimento da escrita e, muito posteriormente, dos registros mecânico-acústicos das gravações através do áudio.

Os ouvidos representam instrumentos de compreensão, equilíbrio e alerta. Diferente dos olhos, que podem ser fechados e descansados, os ouvidos estão sempre ativos. A audição é o primeiro sentido que se desenvolve, ainda antes do nascimento, e que perdura até a morte. O silêncio, é muitas vezes associado com a morte, a ausência total de sons.

Ángel Rodríguez, ao discutir a narração audiovisual e o papel das vozes cita que:

Nós, seres humanos educados em culturas "desenvolvidas", adquirimos os conhecimentos fundamentais sobre a identificação do ambiente imediato nos três ou quatro primeiros anos de nossas vidas. Depois, a partir do momento em que aprendemos a falar, temos uma etapa completamente diferente baseada em formas sonoras e escritas da fala. Tudo o que nos rodeia será sempre nomeado, explicado, interpretado... pela linguagem arbitrária mais hegemônica e imperialista que existe: a língua. (RODRÍGUEZ, 2006, p.334)

⁴ Referência: <http://pensador.uol.com.br/frase/NTcxMjMz/> acesso em 25.11.13 às 17h30

A língua pode ser diretamente relacionada às imagens, uma vez que as palavras costumam referenciar a um símbolo visual, seja uma figura ou conjunto de letras, o que é falado e ouvido. Sua compreensão e sentidos são objetivos.

A construção de filmes, especialmente em animação, sem formações vocais ou apenas com murmúros e onomatopeias nos leva a esse referencial inicial diante do qual não precisamos da língua para entendermos o que nos é contado. A expressividade dos efeitos sonoros dá conta de nos demonstrar, junto com a criação visual, o conteúdo da narrativa.

Diante de uma sociedade que busca as informações de maneira objetiva, os outros elementos sonoros, que não carregam a informação direta, são comumente considerados como ruídos e procuram ser evitados. Essa é uma situação que precisa ser desmistificada. Para que o papel dos efeitos sonoros seja reconhecido nas narrativas audiovisuais é importante que fiquemos atentos e compreendamos o ambiente sonoro em que vivemos e as informações sonoras a que somos submetidos. Essa é a bagagem auditiva que levamos conosco para as salas de cinema. Gianluca Sergi ao nos colocar como espectadores cita:

“Nós trazemos para o cinema mais que nosso dinheiro e um casaco, nós já entramos no complexo cinematográfico carregado com nossa bagagem cultural e as expectativas implícitas nela.” (SERGI, 2002)

O trabalho tenta compreender e discutir essa afirmação para que as técnicas de realização cinematográfica, especificamente as relacionadas ao som, possam iniciar sua estruturação para que saiam do campo da intuição e se aproximem cada vez mais da teoria.

Os estudos especificamente dirigidos aos som no campo da comunicação ainda são escassos quando relacionados aos estudos da imagem e construções textuais. São ainda poucos os estudiosos do som no universo cinematográfico e os textos em língua portuguesa dessa temática. É muito comum encontrar manuais técnicos de sonorização, utilização de microfones, mesas de som, sistemas de monitoração, operação de softwares para gravação e manipulação de áudio, mas há certa dificuldade em encontrar textos que discutam a construção da linguagem e narrativa através do som. Apesar dos esforços de pesquisadores.

Em uma investigação iniciada na fase de projeto dessa dissertação, foi possível constatar que no banco de teses e dissertações registradas no portal da Programa de Pós-graduação da Faculdade de Comunicação da UnB há apenas uma dissertação que trata do som como assunto principal. Um número realmente baixo em um universo que engloba mais de 320 trabalhos de mestrado e doutorado no período de 1977 a 2012.

Em uma busca para expandir esse universo à produção acadêmica nacional relacionada ao tema do som. A pesquisa⁵ foi realizada no Biblioteca Digital Brasileira de Teses e Dissertações (BDTD) combinando as palavras chave, comunicação, animação e som, foram encontrados apenas 6 trabalhos relacionados dentro da área da comunicação.

1.5. Quadro Metodológico

1.5.1 Método de Pesquisa

Um dos maiores desafios envolvidos na pesquisa de comunicação, especificamente nos estudos de som, é a subjetividade envolvida na percepção sonora. O som costuma ser apontado como um fenômeno abstrato e caso não seja informativo e pontual, pode passar despercebido. As sonoridades que nos rodeiam se demonstram cada vez mais intensas e até mesmo exaustivas, mas por outro lado, as pessoas são capazes de se acostumar com o ambiente, podendo suprimir informações sonoras do meio.

O parâmetro da subjetividade cria uma tendência para a pesquisa de entrar no senso comum ou na percepção particular do pesquisador. Por outro lado, existem códigos universais, capazes de serem compreendidos por toda uma audiência. Essa percepção generalizada faz parte do caminho para a investigação. Nesse caso, os elementos de composição da trilha sonora e a própria experiência advinda da práxis da edição de som cinematográfico guiam o método da pesquisa.

O estudo do som no cinema de animação 3D investiga a mensagem, representada pela informação sonora em conjunto com a visual; a linguagem, enquanto construções e composições espaço-temporais; e o meio que é próprio cinema, na perspectiva da comunicação.

As possibilidades de investigação são amplas, mas na pesquisa, a epistemologia é constituída pelas construções narrativas, pela composições sonoras e suas referências com o imaginário.

Os principais autores de pesquisas e investigações sobre o som no campo da comunicação e que fazem parte do corpus teórico do estudo são: Michel Chion e Ángel Rodríguez. Chion apresenta uma abordagem teórica e conceitual em relação a análise das interações sonoras no cinema, definidas pelo que ele denomina como o “contrato

⁵ Pesquisa realizada no site <http://bdt.d.ibict.br> (acesso em 17/12/13 às 10h)

audiovisual”. Rodríguez apresenta um ferramental técnico, baseado nas teorias de áudio e acústica para justificar a análise.

Rodríguez apresenta uma metodologia apoiada na física do som para a análise das modificações possíveis através da transmissão e percepção das mensagens sonoras, mas não se atém à relação direta de som e imagem, explorando também o meio do rádio, da música e da internet.

Chion estuda as interações possíveis entre imagem e som. Suas teorias demonstram como as imagens estão suscetíveis à mudanças de percepção a partir do momento em que são adicionadas ou subtraídas de uma camada sonora. Por outro lado, também discute como a própria imagem influencia a percepção do som.

Um outro aspecto fundamental, defendido pelo teórico e realizador soviético Sergei Eisenstein é a percepção fisiológica das interações sonoras. Para o autor, o contraste entre sons e imagens é capaz de interferir nos sentidos dos espectadores. As suas teorias nos transportam para o que ele chama de um “quarta dimensão” do cinema, a partir dos conflitos e contrastes entre imagens e sons.

Uma vez que a pesquisa pretende investigar a mudança dos paradigmas da interação entre som e imagem a partir da criação e visualização em 3D, a representação do som enquanto elemento para criação de uma sensação fisiológica é necessária.

Um desafio para a pesquisa é que pode abordar dois lados distintos da mensagem: a emissão e a recepção, aqui representados como construção e percepção. São pontos de vista diferenciados que se unem naturalmente. A construção é aqui representada pelos produtores de som para filmes de animação: técnicos de som, editores, mixadores e *sound designers*. A percepção representa a interação dos ouvintes, o público, com as criações sonoras específicas do cinema de animação 3D. Na pesquisa, o processo de realização, ou seja, emissão, é a perspectiva fundamental, uma vez que estudaremos o trabalho de criação dos *sound designers* em um *corpus* de animações 3D selecionadas.

A investigação se baseará na análise empírica quantitativo-qualitativa dos curtas em animação 3D da Pixar, selecionados no período de 1984 a 2011, de acordo com suas principais características relacionadas à construção sonora da narrativa pelos seus *sound designers*. Apoiando-se na liberdade criativa envolvida nos curtas para investigar sua construção sonora e desvendar, desde os primeiros experimentos, as técnicas utilizadas e a construção de uma linguagem diferenciada.

Além disso, uma relação com o estado da arte nas pesquisas sobre o som na perspectiva da comunicação será fundamental para a formulação de novos questionamentos.

1.5.2. Corpus Audiovisual da pesquisa

Os curtas-metragens são realizações fundamentais para o cinema como um todo. Desde os primeiros experimentos de Edison e Méliès, os curtas-metragens refletiram o desenvolvimento das técnicas, tecnologia e construção da linguagem. No cinema de animação não poderia ser diferente, principalmente se considerarmos que nas primeiras realizações, em cada frame (quadro de imagem) era criado como uma peça única e para os frames seguintes, os elementos deveriam ser redesenhados. Um trabalho manual de paciência e perseverança que refletia imediatamente o trabalho dos artistas. Essas experiências funcionaram como objetos de estudo e pesquisa, servindo para o desenvolvimento dos fundamentos de animação, utilizados extensivamente até hoje.

A animação 3D também se desenvolveu a partir dos curtas-metragens. Assim como no início da animação tradicional, também enfrentou barreiras tecnológicas para sua realização. Na época, os computadores ainda não eram capazes de processar as imagens desejadas e por isso os realizadores, em sua maioria engenheiros, limitaram-se às formas básicas para criação dos personagens e cenários. O desafio tecnológico se tornou uma fator motivador para a concepção de personagens. Por outro lado, o domínio dos fundamentos de animação continuava sendo uma barreira. Os engenheiros precisavam da colaboração criativa dos artistas de animação tradicional para que pudessem dar vida aos seus projetos. No caso da Pixar, antes mesmo da formalização da empresa, o passo fundamental foi o momento em que o engenheiro Ed Catmull se juntou ao animador John Lasseter para o desenvolvimento do curta “As Aventuras de André & Wally-B” (1984), ainda nas dependências da *Lucasfilm*⁶.

Para a realização do curta, convidaram o *sound designer* Ben Burtt, que havia realizado a edição de som da trilogia Star Wars e recebido recentemente o Oscar pela edição de som do filme “E.T.” (1983). Isso demonstra a importância dedicada ao som no projeto.

Desde então, os curtas-metragens se tornaram o símbolo do desenvolvimento da animação em 3D e também do estúdio Pixar, que iniciou sua trajetória como uma empresa de desenvolvimento de softwares e se destacou com duas realizações que atingiram ampla visibilidade: “Luxo Jr.” (1986) e “Tin Toy” (1988). Desde então, os curtas do estúdio são utilizados para testar novas técnicas e equipamentos, e também para qualificar novos profissionais enquanto artistas 3D, animadores, roteiristas e diretores. Os projetos

⁶ A empresa *Lucasfilm* é uma produtora cinematográfica liderada pelo diretor George Lucas, responsável pela série “Guerra nas Estrelas”

tradicionalmente acompanham os filmes de longa-metragem da Pixar e pela não necessidade de se tornarem “hits” comerciais, permitem maior liberdade de criação para os artistas envolvidos.

Os nove filmes apresentados a seguir foram produzidos pela Pixar no período de 1984 a 2013, com exceção de “André and Wally B” (1984) produzido pelos fundadores da Pixar ainda na *Lucasfilm*. Os nomes dos curtas serão apresentados em seu idioma original em inglês.

- *André and Wally B (1984)*

O curta conta a história de dois personagens que se encontram em uma floresta. *André* procura descansar e *Wally B* o incomoda com seu zumbido, fazendo com que André corra pela floresta.

A produção é o primeiro trabalho de John Lasseter em uma animação 3D. O curta foi realizado na *Lucasfilm* e foi um sucesso imediato ao ser exibido na *Siggraph*, um dos mais conceituados eventos de computação gráfica, onde são apresentadas as novas tendências tecnológicas e as produções em destaque. Um dos grandes diferenciais do curta em relação aos projetos apresentados no evento era o fato de apresentar uma narrativa estruturada, ao contrário das demonstrações de imagens técnicas, muito comuns no evento, e também uma animação expressiva, realizada por um profissional com formação de animação tradicional em desenhos manuais em 2D.

Uma das características visuais marcantes são as formas geométricas simples utilizadas para compor os personagens e também o sistema utilizado para compor os cenários com milhares de folhas. Um feito inédito até então.

O som do filme apresenta características do som “*cartoon*” tradicional, com movimentos sonorizados e tons baseados em elementos musicais.



- *Luxo Jr. (1986)*

O curta apresenta o personagem ícone da Pixar, a pequena luminária *Luxor*. No filme, duas luminárias interagem entre si e com uma bola de borracha. Um fator interessante é o fato dos personagens serem, a princípio, objetos inanimados e comuns, mas que ganham vida a partir da animação 3D.

O cenário é um quarto escuro com piso em madeira. As luminárias se movimentam pelo quadro e podemos escutar suas articulações e impactos com o piso. O som reverbera pelo ambiente como se delimitasse o espaço que não sabemos exatamente onde acaba pois não há uma referencia visual. A naturalidade com que compreendemos a simples narrativa através dos sons emitidos pelas articulações das luminárias e a noção de um espaço que vai além do que é visto são os fatores chave para a escolha do curta.



- *Red's Dream (1987)*

A história de um monociclo com uma etiqueta de promoção em uma loja de bicicletas. O monociclo sonha em ser um artista de circo.

O curta apresenta um ambiente chuvoso e melancólico, trabalhando com a sonoridade da cidade, da chuva e alternando do espaço interno para o espaço externo. O filme é acompanhado por uma música jazz com a intuito de transmitir a sensação de tristeza e solidão. A sonoridade muda quando são apresentadas as imagens dos sonhos do personagem.



- *Tin Toy* (1988)

Tin Toy foi o primeiro curta metragem em animação 3D a receber um Oscar. Conta a história de um brinquedo musical que tenta fugir de um bebê “destruidor”. Foi uma das inspirações para a criação do longa-metragem *Toy Story* (1995). No curta, o ambiente é representado na perspectiva de um brinquedo. Isso faz com que todas as dimensões visuais e sonoras sejam modificadas.

É interessante perceber também que a expressividade do boneco se dá por meio de sons, característicos de seus elementos. Enquanto ele corre desesperado escutamos a batida de um tambor, a pequena sanfona e um pequeno conjunto de pratos percussivos.



- *For The Birds* (2001)

Um fio de alta-tensão próximo ao que parece ser uma fazenda é o cenário do filme. Alguns pequenos pássaros se agrupam sobre o fio quando um pássaro grande e desajeitado pousa sobre o fio e eles resolvem expulsá-lo.

Um dos fatores mais interessantes do curta é o som dos pequenos pássaros, possivelmente criado com brinquedos de borracha. Percebemos a expressão de cada um deles e uma certa harmonia quase musical no momento em que começam a bicar juntos os pés do pássaro grande. O filme permite uma análise ampla dos efeitos sonoros como expressões vocais.



- *One Man Band* (2006)

Um curta essencialmente musical. O filme mostra a história de dois músicos de rua tentando impressionar uma pequena menina para ganharem algum dinheiro. Os instrumentos musicais de cada um vão se multiplicando a cada ato. Percebemos então a sonoridade se transformando em uma verdadeira orquestra.

O filme foi escolhido pelo fato de que o som, nele representado pela música diegética, constitui a própria narrativa. Os elementos visuais são determinados pela sonoridade e os elementos da composição musical.



- *Lifted* (2007)

O filme mostra uma tentativa de abdução alienígena. O extraterrestre é na verdade um aprendiz e, em meio a milhares de botões, tenta operar a nave corretamente para realizar a captura.

O ambiente do filme alterna entre o quarto do humano (sofrendo a abdução), o ambiente externo da casa (uma fazenda) e o interior da nave. Analisaremos a distinção de sons de cada um dos ambientes.

Uma curiosidade desse curta é o fato de ter sido dirigido por Gary Rydstrom, *sound designer* de vários dos filmes da Pixar, entre eles estão: Toy Story (1995), Vida de Inseto (1997), Monstros S.A. (2001) e Procurando Nemo (2003). O diretor também assina o *sound*

design de Lifted.



- *The Blue Umbrella* (2013)

No ritmo intenso de uma grande cidade em uma noite chuvosa, o curta conta uma história de amor entre dois guarda-chuvas que se destacam na multidão.

A realização é o curta-metragem mais recente do estúdio, lançado junto com o filme *Universidade Monstro* (2013). O filme se destaca pela representação realista da cidade. As texturas, modelos e iluminação tornam difícil a diferenciação da imagem computadorizada de uma filmagem real. Nosso interesse é buscar a relação dessa imagem realista com a paisagem sonora do curta.



1.5.3. Método de Trabalho

Para investigar a dimensão sonora dos curtas de animação da Pixar será necessário, além de listar os elementos básicos do som, fazer uma relação direta com as criações espaciais representadas pelas imagens e desenvolvimento dos personagens.

A pesquisa inicia na escolha dos oito filmes envolvendo um contexto histórico e evolutivo em termos tecnológicos com foco no aperfeiçoamento das criações e produções. O período compreende desde as primeiras experiências até o momento atual de realização em animação 3D do estúdio que é considerado uma referência no mercado. A evolução técnica é notável tanto na imagem quanto no som e isso deverá ser considerado pontualmente de acordo com o ano de produção de cada filme.

Um fator importante que determina a escolha é o fato de que nenhum deles envolve o elemento “fala”, representado pelas vozes humanas em diálogos estruturados. Todas as expressões “vocais” acontecem a partir de ruídos. Em alguns deles, como *Lifted*, os personagens se expressam a partir de murmúros, mas não chegam a emitir palavras. Essa escolha acontece pois as vozes, interpretadas como uma informação mais direta, costumam se sobrepor às criações sonoras que compõem os ambientes e ruídos, fazendo com que o público dedique atenção demasiada ao que é dito, deixando de valorizar a composição referente aos efeitos sonoros dos efeitos sonoros.

Nós, seres humanos educados em culturas "desenvolvidas", adquirimos os conhecimentos fundamentais sobre a identificação do ambiente imediato nos três ou quatro primeiros anos de nossa vida.

Depois, a partir do momento em que aprendemos a falar, temos uma etapa completamente diferente baseada em formas sonoras e escritas da fala. Tudo o que nos rodeia será sempre nomeado, explicado, interpretado... pela linguagem arbitrária mais hegemônica e imperialista que existe: *a língua*. [...] Desgraçadamente, esse efeito prioritário da fala sobre os demais recursos da expressão acústica frequentemente produz um empobrecimento sonoro da narrativa audiovisual. (RODRÍGUEZ, 2006, p.332)

A construção de filmes, especialmente de animação, sem formações vocais ou apenas com murmúros e onomatopeias nos leva a esse referencial inicial no qual não precisamos da língua para entendermos o que nos é contado. A expressividade dos efeitos sonoros se encarrega de nos mostrar, juntamente com a criação visual, o conteúdo da narrativa.

Quando ouvimos o som dos filmes com o intuito de analisa-lo, precisamos ter consciência de que nem todos os sons poderão ser desvendados, uma vez que muitas das criações são composições de vários sons mesclados em camadas. Outros sons são também modificados por processadores e sintetizadores, sendo praticamente impossível desvendar suas fontes originais. Para uma análise aprofundada, precisaríamos ter acesso aos projetos de edição dos filmes. Diante disso, na análise trataremos dos elementos sonoros em sua forma final, de acordo com sua semelhança e apresentando referências aos objetos ou instrumentos que podem ter sido utilizados como fonte geradora dos efeitos.

Os filmes serão assistidos repetidamente e os efeitos sonoros decupados e divididos em suas respectivas sequências. Para um maior aprofundamento, analisaremos também somente a camada sonora (sem imagens) e a camada visual (sem sons). Para que possamos decupar os sons detalhadamente, o processo de audição será realizado com a utilização de fones de ouvido e em ambiente com ruído controlado. Mesmo sabendo que essa não é a

situação em que os filmes são normalmente assistidos, é uma definição importante, uma vez que buscamos essencialmente as intenções de representação sonora proposta pelos editores e *sound designers*.

O processo de acusmatização⁷ proposto por Michel Chion e reforçado Ángel Rodríguez deverá ser reafirmado nessa análise, uma vez que trataremos de sons que foram desvinculados de suas fontes originais e receberam novas fontes.

Os curtos serão decupados em cenas de acordo com seus acontecimentos temporais. As cenas serão divididas a partir de seus cenários. Listadas as cenas, a trilha sonora será dissecada em todos os seus elementos de acordo com as categorias listadas a seguir.

Os elementos sonoros serão enumerados seguindo algumas categorias pré-determinadas:

- Ambientes: elementos referentes ao espaço fílmico. Categorizados em espaços abertos e fechados, são muitas vezes subjetivos e apresentam composição de vários sons para sua formação com diferentes níveis de importância. Muitos desses elementos podem ser visualizados mas outros podem ser ouvidos sem apresentarem suas fontes na imagem. Podem ser exemplificados por sons de vento, rios, folhas, carros e animais distantes.
- Efeitos: são os sons mais marcantes da composição. São, em sua maioria, sincronizados com algum elemento visual, uma fonte sonora. Poderão ser separados em efeitos sintetizados (criados artificialmente), ruídos de sala (movimentações no espaço e contato com objetos) e ruídos específicos (sons de maquinários e objetos).
- Músicas: as músicas serão analisadas de acordo com sua participação diegética (fonte dentro do filme) ou não-diegética (fonte externa). O estilo musical utilizado e a posição no panorama da mixagem também serão considerados.
- Vozes: apesar de nenhum dos filmes abordar falas especificamente, serão consideradas vozes todas as expressões vocais dos personagens. Abordaremos a informação transmitida e também a expressividade dessas formações sonoras.
- Sincronia: os efeitos sonoros serão caracterizados como sincrônicos e não-sincrônicos, de acordo com sua coincidência e interação visual/auditiva. O conceito de *síncrese* será aprofundado a partir da utilização desses sons na construção das animações.
- Ponto de audição: de acordo com as análises de Chion e Rodríguez, investigaremos o ponto de onde o espectador escuta o som dos filmes e como esse posicionamento afeta

⁷ Acusmatização é um conceito utilizado por Chion para determinar a separação do som e sua fonte, possibilitando novas interpretações,

a percepção do espaço.

- Camadas sonoras: partindo dos princípios de mixagem de som, analisaremos o som em camadas determinadas pelo volume dos elementos e como essas camadas são capazes de demonstrar a importância dos sons na composição.
- Reverberação do ambiente: quando tratarmos de espaços, serão analisadas as características acústicas do ambiente de acordo com seu coeficiente e tempo de reverberação. Isso nos mostrará como a construção sonora se encarrega de representar a espacialidade dos ambientes modelados.
- Paisagem sonora: seguindo os princípios de acústica e conceitos de paisagem sonora de Schafer, analisaremos a composição sonora como um bloco único. Fazendo referência às paisagens sonoras cotidianas.
- Som realista x ficcional: de acordo com as características e elementos sintetizados nas animações, os sons serão classificados como realistas (quando fizerem referência ao som real do objeto) ou ficcionais (quando forem utilizados outros sons para representar determinados objetos)
- Estereofonia: a distribuição dos sons no espaço de reprodução (estéreo ou surround) será analisada para tentarmos perceber a dinâmica de movimento dos sons na “tela” e também o proposto envolvimento dos espectadores.
- Interação dos efeitos com as músicas: além das características específicas dos efeitos e músicas, analisaremos os momentos em que interagem de maneira conjunta e além disso, listaremos os momentos em que os elementos musicais se tornam efeitos e os efeitos se tornam elementos musicais.

A partir da classificação proposta passaremos para a análise de cada um dos itens, relacionando-os de acordo com suas características em cada um dos filmes listados e como um conjunto. Os elementos sonoros serão analisados seguindo os princípios e os conceitos relacionados pelos autores. As conexões serão realizadas a partir das construções sonoras com as ideias apresentadas, para que possamos investigar as questões propostas.

Uma relação direta entre a animação 3D e a sua sonorização é a técnica de composição. Os objetos, cenários e personagens costumam ser renderizados⁸ separadamente e compostos em uma etapa seguinte. Isso é importante por facilitar o processo de divisão de trabalho e também por permitir um tratamento específico a cada um dos elementos. Na trilha

⁸ Após a modelagem e animação dos elementos, o processo de renderização permite um refinamento na visualização das texturas, sombras e iluminação. Algumas técnicas tendem para representações de imagens realistas, como as utilizadas em visualizações arquitetônicas.

sonora, essa relação é muito semelhante. Partindo do princípio que vozes, ambientes, efeitos e músicas costumam ser criados ou editados separadamente, a relação da composição de imagem com a composição de som se torna clara. No som, esse processo de composição também pode ser analisado como uma possibilidade de reforço dinâmico, quanto ao trabalho desenvolvido, e expressivo, quanto às possibilidades de construção da narrativa.

1.6. Referencial Teórico

As referências para a pesquisa do som muitas vezes parecem redundantes ao ponto que, ao lermos os textos e publicações dos autores dessa temática, nos deparamos com citações que nos levam aos outros. É um ciclo que se completa a partir de diferentes pontos de vista e de diferentes épocas. Na etapa seguinte, serão apresentados os principais autores que inspiram e guiam esta pesquisa, uma breve descrição de seus trabalhos e principais conceitos apresentados e defendidos, uma tentativa de demonstrar o estado da arte ligado ao estudo e interpretação da linguagem sonora no cinema. Alguns dos autores serão mais aprofundados de acordo com a importância de suas ideias para a dissertação. Considerando a amplitude da obra de alguns dos seguintes autores, podemos afirmar que o que apresentaremos a seguir trata de um recorte com os principais conceitos elencados essenciais para a continuidade dessa pesquisa. Autores e pesquisadores mais recentes também fazem parte do corpus teórico do trabalho e entre eles podemos citar os pesquisadores brasileiros: Eduardo Santos Mendes, Fernando Morais da Costa, Armando Bulcão, David Pennington, Rodrigo Capeller. Suas ideias serão desenvolvidas ao longo da análise e construção da dissertação.

1.6.1. A Audiovisão de Chion

Um dos principais autores de livros sobre teoria de cinema, mais especificamente de som, é o francês Michel Chion. Além de pesquisador, Chion é músico e compositor, discípulo de Pierre Schaeffer na produção e estudo de *Música Concreta*.

Uma das suas principais publicações é o livro "L'Audio-Vision - Son Et Image au Cinema" (A Audiovisão - Som e Imagem no Cinema), este livro uma das bases para a dissertação a partir dos seus principais conceitos, encontrados repetidamente em teses, dissertações, artigos e livros de outros autores. O que demonstra o estabelecimento do autor e seus conceitos no que poderíamos denominar a gramática (não escrita) do som no cinema.

Chion (1994) questiona a noção de que o Cinema é a “arte da imagem” e coloca que, na realidade, é uma ilusão localizada em primeira instância no coração das relações entre som e imagem. Ele desenvolve o conceito de *valor agregado*, como o valor expressivo e informativo com o qual o som enriquece a imagem para criar uma impressão definitiva na experiência imediata que alguém tem de que aquela informação (sonora) vem naturalmente do que é visto. A questão aqui é que a impressão constituída seria de que o som apenas complementar ou duplicaria o sentido da imagem. Seu estudo então se desenvolve para discutir e desmistificar essa impressão.

Um dos principais conceitos desenvolvidos é a "síncrese". Baseada na sincronia entre som e imagem, a síncrese trata da coincidência temporal entre um elemento visual e um elemento sonoro, fazendo com que o nosso sistema sensorial os perceba como um elemento único. No universo da animação, é um conceito importantíssimo, uma vez que todos os sons são recriados e os espectadores são "enganados" pelo som e as imagens.

Para Chion, o som do cinema é "vococêntrico" e quase sempre privilegia as vozes, desde a filmagem (ao captarmos principalmente vozes através do som direto) até a finalização (quando as vozes são tratadas como elemento principal de amarração e construção da narrativa). Essa é uma tendência natural dos seres humanos que valorizam as vozes antes de qualquer som. Por outro lado, Chion (1994) acredita que o valor agregado das vozes é capaz de estruturar "o que vemos e como vemos". Para ele, a palavra "enquadra" a imagem.

A influência do som na percepção de movimento e percepção de velocidade são aspectos chave no que Chion (1994) considera como o "Contrato Audiovisual". Nesse momento, o autor desenvolve uma comparação entre os sentidos da visão e da audição para compreender como a audição influencia a percepção de movimento a partir de sons rítmicos e sobrepostos e também como esses efeitos trazem fluência para as construções audiovisuais. Aqui, a percepção do tempo através do som é fundamental para a construção da narrativa.

A linearização temporal é possível a partir da adição de som realista e diegético à sequência, isso permite um senso de tempo real. Os sons são considerados pelo autor como vetorizados e em sua maioria obedecem uma ordem lógica de acontecimento. Diferente de algumas imagens, não podem ser invertidos. Chion faz uma comparação entre planos estáticos e sons contínuos na sua possibilidade de inversão. Os sons são, também, capazes de expandir ou reduzir o tempo da narrativa.

Os valores agregados do som e da imagem são recíprocos e complementares, ambos são capazes de mudar a percepção do todo.

Chion também desenvolve outros conceitos como o "ponto de escuta", padrões de

sincronismo e dedica um trecho do livro ao som no universo da animação.

1.6.2. A Dimensão Sonora de Rodríguez

Ángel Rodríguez é pesquisador do *LAICOM* (Laboratori d'Anàlisi Instrumental de la Comunicació) e autor do livro "A dimensão sonora da linguagem audiovisual". Uma das publicações mais recentes no âmbito de análise sonora e linguagem.

Rodríguez baseia suas análises em pesquisas de acústica, percepção e teoria de áudio. É um autor importante para o estudo pois agrega um valor instrumental para a pesquisa. Tendo o som como um campo envolto em subjetividade, é necessária uma análise física e até mesmo matemática para que possamos compreender as diferentes maneiras que influencia a linguagem audiovisual.

Assim como Chion, Rodríguez (2006) também contesta a superioridade da visão e aponta fatores que valorizam o sentido da audição e que se tornam base para sua análise: o ouvido ativo (em relação aos olhos), a audição em 360°, a indicação de posicionamento proveniente da audição e a capacidade de percepção das perspectivas espaciais.

Para compreender os sons, o ouvido realiza três funções simultaneamente: análise de complexidade frequencial - timbre; análise da evolução dinâmica - intensidade; análise da evolução do som - tom.

Segundo Rodríguez (2006, p.276), "no contexto da linguagem audiovisual, o som não enriquece imagens, mas modifica a percepção global do receptor". O som atua em primeiro plano com a imagem e, ao mesmo tempo, de modo complementar. Aspectos de sincronia e coerência.

Para o autor, o áudio atua na narrativa audiovisual seguindo três linhas expressivas bem definidas: transmite sensações espaciais com grande precisão, conduz a interpretação do conjunto audiovisual e organiza narrativamente o fluxo do discurso audiovisual (RODRÍGUEZ, 2006, p.278)

A percepção auditiva do espaço é, depois da fala, a informação sonora mais importante e complexa entre as que o sistema auditivo processa. É a identificação do ambiente através da audição. Atualmente, com a tecnologia e os programas de computador desenvolvidos, esses espaços podem ser recriados virtualmente.

"Em todas as produções atuais se trabalha amplamente com as sensações de espaço auditivo, para aumentar o grau de realismo. A reconstrução auditiva do espaço, é

portanto, um recurso constante e crescente na narrativa audiovisual" (RODRÍGUEZ, 2006, p.279).

Ele define como Espaço Sonoro:

Como a percepção volumétrica que surge na mente de um receptor, conforme vai processando sincronicamente todas as formas sonoras relacionadas com o espaço. Essas formas sonoras chegam regularmente ao ouvinte como parte da informação acústica que seu sistema auditivo recebe. (RODRÍGUEZ, 2006, p.285)

Segundo o autor, enquanto a *paisagem sonora* pode ser considerada como qualquer mistura de sons que chega até o ouvido, o *espaço sonoro* é uma sensação volumétrica que somente um tipo muito determinado de paisagem sonora pode produzir no ouvinte.

O autor apropria-se também de um conceito de José Nieto (apud. RODRÍGUEZ, 2006, p.280), o *Supracampo*: como território que está fora da tela e ao qual só se tem acesso perceptivamente pelo tratamento espacial do som. Outro conceito de grande valor para a pesquisa, uma vez que, na animação 3D, muito do que é ouvido é passível de ser imaginado e reconhecido como um espaço existente.

Para que essa percepção ganhe uma forma específica, é necessário estabelecer um ponto de escuta, de onde o espectador / ouvinte escuta o espaço. Comumente há uma relação desse ponto com o ponto de visão, mas há uma quebra a partir do momento em que a imagem passa a adotar diferentes ângulos através da montagem e o som costuma se manter em um ponto específico para que garanta a unidade espacial e não perturbe o espectador. Esse conceito suscita uma questão interessante em relação ao cinema de animação 3D uma vez que a câmera é virtual e muitas vezes permite movimentos irrealistas. Onde fica esse ponto de escuta? Qual perspectiva adotar?

"Visto da perspectiva do produtor, o que se descobre, na realidade, é que a independência entre imagem e som facilitada pela tecnologia permite desenvolver duas linhas diferentes de trabalho narrativo, uma de áudio e outra de vídeo, que, ao serem unidas com certa frequência, mantêm o efeito global da lógica perceptiva humana." (RODRÍGUEZ, 2006, p.280).

Partindo dos princípios da percepção, o autor trabalha as possibilidades de simulação para a construção dos efeitos espaciais e conseqüentemente da narrativa audiovisual.

"No contexto do audiovisual, a possibilidade de dominar os mecanismos que comandam a percepção do espaço sonoro é uma contribuição essencial que nos permite construir e dominar artificialmente as percepções auditivas espaciais de nossa audiência, sem que seja necessário existir no universo referencial o espaço que deveria produzi-las. A possibilidade de *acusmatizar* os sons, dada pela tecnologia de áudio, somada às possibilidades de manipulação técnica da intensidade, da reverberação e da direcionalidade, nos permitem controlar com muita eficácia a reconstrução de qualquer tipo de efeito acústico espacial." (RODRÍGUEZ, 2006, p.287)

Rodríguez trabalha o conceito de *acusmatização*, no qual o som e a sua fonte são separados para que haja uma valorização do aspecto sonoro. Um conceito que passeia na perspectiva das gravações e registros sonoros, passando para a construção de sons a partir de sua conjugação.

Sobre a construção da narrativa, o autor defende que:

"O som desempenha um papel essencial na narrativa audiovisual como elemento de organização, unificando ou separando estruturalmente sequências visuais compostas de múltiplos movimentos e mudanças do ponto de vista. Esse uso do som como instrumento organizador tem também uma relação muito direta com a lógica da percepção humana." (RODRÍGUEZ, 2006, p.328)

1.6.3. Os Ruídos de Russolo

O italiano Luigi Russolo era um artista futurista autor do texto “L’arte dei Rumori” (A Arte do Ruído) de 1913. É um ícone para a construção da música concreta e uma interpretação interessante do ambiente sonoro e cultura auditiva da época.

Russolo (2010) acreditava que na antiguidade a vida era silenciosa e que o ruído nasceu apenas no século XIX com o advento da maquinaria. Para ele, a natureza é normalmente silenciosa, com exceção das tempestades, furacões, avalanches e cascatas. O ruído é uma produção humana, derivada de suas construções.

A questão chave levantada por Russolo é que a partir da revolução industrial as paisagens sonoras e os ruídos mudaram e evoluíram fazendo com que a percepção dos sons pelas pessoas fosse modificada e com isso, a própria música deveria sofrer alterações. Composições cada vez mais complexas e polifônicas, com variedades de tonalidades instrumentais e colorações deveriam ser criadas a partir de então para excitar nossa sensibilidade (RUSSOLO, 2010). Isso preparava o campo para a criação do “Ruído Musical”.

As referências auditivas haviam se modificado de tal maneira que, para ele, apenas o ruído seria capaz de reproduzir as novas harmonias. Russolo refuta a ideia de que os ruídos são necessariamente desagradáveis e que um passeio pela cidade, atento aos ruídos delicados pode trazer sensações prazerosas.

Nos seus experimentos, Russolo percebeu a existência de um tom predominante nos ruídos, o que permitiria que fossem controlados e orquestrados.

O ruído acompanha cada manifestação de nossas vidas. O ruído nos é familiar. O ruído tem o poder de nos trazer de volta a vida. Por outro lado, som, externo a vida, sempre musical, um elemento ocasional, veio arrebatando nossos ouvidos não mais do

que um rosto familiar faz com nossos olhos. Ruído soprando confusamente e irregularmente na vida, nunca é totalmente revelado para nós e guarda, para nosso benefício, inúmeras surpresas. Estamos certos de que selecionando e coordenando todos os ruídos, vamos enriquecer a humanidade com uma voluptuosidade não esperada. (RUSSOLO, 2010)

Para o estudo, essa construção e controle positivo dos ruídos se torna essencial, uma vez que o trabalho de sonorização de um filme animado pode ser considerado uma composição em que os elementos fundamentais são os ruídos.

Russolo (2010) cita que “A arte dos ruídos vai extrair seu principal poder emotivo do prazer acústico especial que o artista inspirado obterá com a combinação de ruídos.”

1.6.4. A Paisagem Sonora de Schafer

Murray Schafer é um músico e pesquisador das paisagens sonoras mundiais. É um dos idealizadores do *World Soundscapes Project*, que estuda a “ecologia acústica”. Seu livro, “A Afinação do Mundo”, é um apanhado de sua pesquisa.

Uma das questões chave para Schafer (1997, p.18) é “qual a relação entre os homens e os sons de seu ambiente e o que acontece quando esses sons se modificam?”

O autor estuda a evolução das paisagens sonoras e as mudanças nos referências de percepção. Ele combate a visão negativa de que a poluição sonora deve ser combatida através da redução dos ruídos. Sua proposta é desenvolver uma nova disciplina: “o projeto acústico”. A partir daí, os ruídos deverão ser utilizados pelo seu aspecto positivo e devem ser organizados para a criação de novas paisagens. Paisagens sonoras agradáveis e interessantes.

Schafer discute os fatores evolutivos que levaram a mudança da percepção do ambiente partindo das construções musicais e da própria evolução das sonoridades do mundo desde as referências arquetípicas. Acredita que a expansão dos instrumentos de percussão nas orquestras, a introdução de procedimentos aleatórios para organizar o som pela entropia e a abertura dos recipientes espaço-temporais que chamamos de “composições” ou “salas de concerto” que permite todo um novo mundo de sons situados fora delas, criam um novo campo de possibilidades que pertence ao domínio compreensivo da música. “Eis a nova orquestra: o universo sonoro! E os músicos: qualquer um e qualquer coisa que soe!” (SCHAFER, 1997, p.20)

A partir desse ponto de vista, Schafer dialoga diretamente com Russolo ao constatar que os “ruídos” são os novos elementos musicais. Esses podem ser orquestrados para que façam parte das composições. A ligação dos ruídos com o universo da composição trás uma

relação com o trabalho dos *sound designers* estudados nesta pesquisa ao ponto de que podem ser considerados também músicos e compositores.

O autor trabalha em seu livro os conceitos de música na visão apolínea e dionisíaca. Na primeira como sendo uma construção exata, serena, matemática. Na segunda, a música é irracional e subjetiva, utilizando-se de flutuações temporais, obscurecimento da dinâmica e colorações tonais. “Pelo fato de a produção de sons ser, em grande parte, uma questão subjetiva do homem moderno, a paisagem sonora contemporânea é notável por seu hedonismo dinâmico.” (SCHAFER, 1997, p.22)

Para fundamentar sua pesquisa, Schafer define um sistema de classificação genérico dividido em sons fundamentais, sinais e marcas sonoras. Para ele, “o que o analista da paisagem sonora precisa fazer, em primeiro lugar, é descobrir os seus aspectos significativos, aqueles sons que são importantes por causa de sua individualidade, quantidade ou preponderância.” (SCHAFER, 1997, p.24)

Por sons fundamentais podemos compreender sons criados pela geografia e clima da paisagem, como: água, vento, pássaros, insetos e animais. Em uma relação imagética, poderíamos considera-los como o “fundo” da imagem. “Ainda que os sons fundamentais nem sempre possam ser ouvidos conscientemente, o fato de eles estarem ubiquamente ali sugere a possibilidade de uma influência profunda e penetrante em nosso comportamento e estados de espírito.” (SCHAFER, 1997, p.26).

Segundo Schafer (1997, p.26), sinais são sons destacados e ouvidos conscientemente. Nos termos da psicologia, são mais figuras do que fundo e alguns desses sinais precisam ser ouvidos por que são recursos de avisos acústicos: sinos, apitos, buzinas e sirenes.

Marcas sonoras derivam de *marco*. “Se refere a um som da comunidade que seja único ou que possua determinadas qualidades que o tornem especialmente significativo ou notado pelo povo daquele lugar.” (SCHAFER, 1997, p.27)

1.6.5. O Playground Sônico de Sergi

O italiano Gianluca Sergi é um entusiasta do cinema e pesquisador da Universidade de Nottingham na Inglaterra. Seu artigo, "O Playground Sônico: Cinema de Hollywood e Seus Ouvintes" foi publicado em 2002.

A análise de Sergi se baseia na evolução de uma cultura auditiva que é levada ao cinema com os seus ouvintes. Sergi acredita que a evolução tecnológica nos aparelhos de gravação e reprodução de som, cada vez mais acessíveis para o público em geral, mudou a

percepção sonora dos filmes no universo cinematográfico e que a indústria teve que "correr atrás" para acompanhar o rápido desenvolvimento das mídias e dos espectadores.

Seu texto aponta a questão do espectador como ouvinte e coloca a tarefa de ouvir um filme como uma interação ativa dentro da experiência cinematográfica, uma vez que a audiência processa informações diversas e complicadas proporcionadas pelo som de um filme.

Se nós aceitamos que plateias não só olham, mas também escutam [os filmes] então devemos estar preparados para investigar um conjunto diferente de implicações culturais, habilidades empregadas e prazeres oferecidos. O Som do filme exige que o espectador execute tarefas extremamente sofisticadas e exigentes que parecem sugerir uma visão das plateias de Hollywood bem distante da visão aceita de um ser "confortavelmente inativo" (SERGI, 2002)

Sergi (2002) faz um contraponto entre as informações visuais e sonoras que o cinema proporciona a partir de seu desenvolvimento histórico e tecnológico, apontando-as como "não mutuamente exclusivas", mas trabalhando juntas e ainda assim permanecendo profundamente diferentes. São modos diferentes em termos tecnológicos e perceptivos. O autor tenta compreender como o "entendimento" cultural de sons e imagens e o modo que eles interagem, interferem na experiência cinematográfica.

Essa bagagem cultural deve então ser compreendida pelos produtores (de som e imagem) para que consigam aborda-la na construção da narrativa cinematográfica. Segundo Sergi (2002) além da bagagem cultural em si, a tecnologia e a própria estrutura das salas de cinema teve que ser modificada para que atendessem as novas demandas. É nesse momento (fim dos anos 70) que os sistemas Dolby Digital e o padrão THX passaram a vigorar. Mudanças que afetaram profundamente a experiência sonora dos filmes. Como Tomlinson Holman, inventor do THX, aponta: "há uma diferença fundamental entre uma sala de concerto que é um espaço para produção (...) e [uma sala de] um cinema, que é um espaço para reprodução" (HOLMAN, apud. SERGI, 2002). Os sistemas surround permitiram a experiência expandida, o som se espalha pelo auditório permitindo que o público seja colocado "dentro" do espaço filmico.

Além da análise da cultura auditiva, Sergi também aponta a importância da interpretação dos cineastas, para que possam expandir a experiência sonora a partir da criação não de uma realidade auditiva, mas de uma nova sonoridade na busca de uma "eloquência fílmica".

1.6.6. A Animação de Denis

Sébastien Denis é um pesquisador francês que estuda especificamente o universo do Cinema de Animação. Sua publicação recente, “O Cinema de Animação”, é um compilado que aborda o tema desde os primeiros experimentos até o período atual. Denis aborda não só o lado artístico da criação mas também os reflexos mercadológicos.

O autor dedica um capítulo ao tema “Música e Sons”. Nele aborda o advento do som nas animações em paralelo ao som no cinema. Além disso, sua análise chega às criações animadas que propunham uma “música visual” como as de Walther Ruttmann e Norman McLaren. A partir daí, passa a demonstrar aspectos específicos presentes nas animações que se tornaram vanguardas para o que conhecemos hoje como a trilha sonora cinematográfica.

"Todo o objeto desenhado sincronizado com uma nota de música transformava-se nessa música, e esta transformava-se no objeto. A sincrese permitia fazer cantar e dançar o mundo desenhado mais facilmente do que o mundo filmado, porque o primeiro é mais maleável, abstrato, estilizado. Assim caía a resistência que o mundo opunha a submeter-se ao ritmo e à melodia". (CHION, apud. DENIS, 2010, p.86)

1.6.7. A Técnica de Beauchamp

Robin Beauchamp é pesquisador e professor da *Savannah College of Art and Design* nos Estados Unidos. Além disso é um editor de som e *sound designer*. Seu livro “Sound Design for Animation” (Desenho Sonoro para Animação) é uma proposta de metodologia de trabalho na produção da camada sonora dos filmes em animação.

A importância de Beauchamp na pesquisa apoia-se na sistematização do processo criativo. A sonorização de filmes de animação é composta por milhares de escolhas e o vazio inicial nos permite seguir qualquer caminho. O som pode exercer um papel realista ou pode se transformar em um contraponto às imagens. Essas escolhas deve ser sistematizadas a partir de uma lógica mínima apresentada por vários autores que escrevem sobre a edição de som e o *sound design*, mas normalmente baseia-se em filmes “filmados” ou em “*live action*” como são conhecidos. O interesse no autor se dá pela construção de uma base que lida diretamente com a animação e suas especificidades, desde a história do som na animação, técnicas envolvidas, passando por equipamentos e soluções estéticas.

1.6.8. Os Sentidos de Eisenstein

Sendo um dos principais teóricos da montagem cinematográfica, Eisenstein não poderia estar fora das referências para a pesquisa. O cineasta e teórico soviético, que estava além do seu tempo e da sua tecnologia, foi capaz de compreender as sensações possíveis através do conflito e contraposição de planos. Eisenstein acreditava num aspecto fisiológico que a justaposição de imagens carregava consigo e comparava a montagem de um filme com as composições musicais.

Para Eisenstein, mesmo tratando de um cinema silencioso, a percepção dos tons e harmonias já era possível pela montagem de imagens. De acordo com seus textos e realizações, percebia-se que ele era capaz de “ouvir” as imagens.

Mesmo tratando mais especificamente da montagem visual, Eisenstein acreditava que:

Não há diferença fundamental quanto às abordagens dos problemas de montagem puramente visual e da montagem que liga diferentes esferas dos sentidos – particularmente a imagem visual à imagem sonora – no processo de criação de uma imagem única, unificadora, sonoro-visual. (EISENSTEIN, 2002, p.54)

O cineasta acreditava em uma “Quarta Dimensão”, que era obtida por uma harmonia visual e harmonia musical, mas que só era possível através do tempo. Para ele, a real sensação que a composição de imagens poderia transportar só era possível através do sequenciamento temporal, ou melhor, da projeção. Por mais que os planos estáticos pudessem ser visualizados como fotos, o conflito ao longo do tempo era o fator determinante.

A relação temporal que Eisenstein levanta se encaixa perfeitamente quando pensamos em montagem de som, uma vez que para os sons, o tempo é um fator fundamental. Para que sejam ouvidos, devem ser tocados e isso só ocorre ao longo de determinada duração, o tempo do som.

Seu artigo de 1928, “Declaração sobre o futuro do cinema sonoro” escrito juntamente com Pudovkin e Alexandrov defendia a contraposição do som em relação à imagem. Afirmavam que o som não deveria funcionar apenas como um elemento complementar e sim contrapontístico, para que pudesse expressar outras ideias. Eles defendiam um uso “polifônico” da montagem (sonora e visual) para que apresentassem outras potencialidades.

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

impossibilidade de superá-los através de um método cinematográfico imperfeito, que só trabalha com imagens visuais. (EISENSTEIN *et al.*, 2002, p.226)

Eisenstein (2002, p.77) acreditava que as percepções auditivas e visuais não poderiam ser diminuídas a um denominador comum, sendo elas valores de dimensões diferentes. Por outro lado, a harmonia visual e harmonia sonora são “valores de uma substância singularmente medida”. Para ele, “se o quadro é uma percepção visual, e a tonalidade uma percepção auditiva, as tonalidades visuais, assim como auditivas, são uma sensação totalmente fisiológica.”

1.6.9. A Padronização de Holman

O engenheiro e pesquisador Tomlinson Holman é amplamente conhecido pela criação do sistema THX. A importância de seu trabalho na pesquisa se apresenta através da busca por uma padronização da reprodução de som nas salas de cinema.

O sistema THX foi desenvolvido por Tom Holman em parceria com o cineasta George Lucas nas dependências da *Lucasfilm*. O projeto aborda inicialmente o projeto de tratamento acústico das salas de cinema para que fossem mais “mortas”, acusticamente falando, fazendo com que os sons reproduzidos pelo sistema fossem mais facilmente compreendidos. Posteriormente, o sistema também abordou uma seleção de equipamentos específicos para reprodução. A essência do projeto de padronização é que a experiência cinematográfica na sala de exibição seja a mesma criada pelos realizadores na sala de finalização.

Os quatro pilares fundamentais são:

- 1- Acústica: a construção e tratamento das salas de cinema
- 2- Equipamento: a utilização de equipamentos de alta qualidade e padrão
- 3- Configuração: o posicionamento dos autofalantes na sala
- 4- Calibragem: o sistema de som e imagem deve ser medido, testado e ajustado para manter a qualidade de reprodução padrão.

Pode parecer estranho entrar em um âmbito tão técnico, mas qualquer realizador deve se conscientizar de sua mídia para que a construção criativa possa ser amparada e transmitida da maneira correta. Holman é um engenheiro que busca em seus estudos e publicações, criar, discutir e demonstrar esses padrões. Daí a sua importância para a base de pesquisa.

Outra contribuição importante do autor é a relação das construções sonoras com as leis da *Gestalt*. Utilizando os conceitos de similaridade, boa continuidade, destino comum,

pertencimento, fechamento, atenção aos fluxos, efeitos multissensoriais e identificação. Os conceitos são comumente encontrados em obras arquitetônicas e artes gráficas.

1.6.10. O Imaginário de Durand

A pesquisa, envolve-se na temática do imaginário uma vez que ambas as mídias, som e animação, lidam diretamente com esse tipo de construção e referencial. Durand faz uma análise e crítica da “civilização da imagem” em que vivemos e conduz sua discussão opondo-se aos referenciais ocidentais que construíram essa sociedade de imagens prontas e que se apoia na transmissão do conhecimento através da escrita.

Todas estas civilizações não-ocidentais, em vez de fundamentarem seus princípios de realidade numa verdade única, num único processo de dedução da verdade, num modelo único do Absoluto sem rosto e por vezes inominável, estabeleceram seu universo mental, individual, social em fundamentos pluralistas, portando, diferenciados. (DURAND, 2011, p.7)

Essa é uma relação fundamental para a compreensão dos sons e dos seus significados associados ou não às construções imagéticas. A pluralidade de sentidos possíveis se baseia na construção cultural da sociedade e nas relações criadas a partir das experiências pessoais. É a bagagem que levamos conosco para os filmes. Na animação 3D, a partir das possibilidades de criação do fantástico, do absurdo, as associações com o imaginário são fundamentais para a compreensão e interpretação da narrativa exposta.

2 – O Som do Cinema e no Cinema

2.1. O Som no Cinema

Seria praticamente impossível realizar um estudo detalhado de som sem fazer mínima referência aos primeiros experimentos sonoros e o desenvolvimento das soluções para o que veio a se consolidar como o Cinema Sonoro.

Nas exibições cinematográficas iniciais ainda no final do século XIX a música improvisada ao piano estava constantemente presente.

Desde suas primeiras sessões, os irmãos Lumière fazem acompanhar os filmes por instrumentistas, mas ao contrário de Émile Reynaud, que mandava compor uma música original adaptada a cada Pantomina Luminosa, os músicos improvisam a partir dos filmes projetados, usando partes de repertórios e misturando numa alegre miscelânea de música erudita e popular.

Já parecia natural que aquelas imagens em movimento deveriam ser acompanhadas por música. (BRISELANCE, MORIN, 2010, p.114)

Na mesma época, uma corrente já almejava as possibilidades de reprodução de som e imagem de maneira sincrônica.

Em 1895, Laurie Dickson tenta uma experiência de captação de imagem com o cinetógrafo, ligado a uma captação de som no fonógrafo. Interpreta uma música ao violino. Dickson tocava em frente a uma espécie de grande funil, que serve para captar o som, registrado depois em um disco de cera; o filme passa depois num cinetoscópio, que contém dos lados um fonógrafo elétrico que começa a funcionar quando se desenrola a banda da imagem. A sincronização dos dois suportes não pode exceder algumas dezenas de segundos e está dependente dos acasos das duas máquinas. Considerado uma excentricidade pelos espectadores, o sistema acaba por ser posto de lado. No entanto, este ensaio marca o primeiro filme sonoro. (BRISELANCE, MORIN, 2010, p.114)

O som sincronizado e a captação de som direto em conjunto com a imagem era um sonho a ser alcançado, mas ainda não compreendido. Foram necessários anos de desenvolvimento e a força de um estúdio como a *Warner Bros.* para que o cinema sonorizado pudesse deslanchar. A inserção do som inverteu temporariamente o processo de montagem e de realização cinematográfica. Com a banda sonora então sincronizada era necessário romper com a já consolidada rotina narrativa em que os realizadores do cinema silencioso se encontravam.

Devo dizer aqui quanto acho injustificado o desdém com que alguns críticos e estetas julgaram o cinema sonoro quando este surgiu. Parece-me falso considerar o mudo como uma espécie de necessidade estética. O contrário é que é verdade. Desde as origens, os pesquisadores, em diversos países, efetuaram projeções sonoras antes de se ter apurado a técnica de inscrição do som na película. É possível pensar que o cinema poderia ter-se tornado sonoro e falado mais cedo, se a indústria se tivesse interessado pelo problema, e nada permite afirmar que existisse qualquer necessidade

estética no mudo. É evidente que o som faz parte da essência do cinema porque ele é, tal como a imagem, um fenômeno que se desenvolve no tempo. (MARTIN, 2005, p.140)

As soluções de produção estavam praticamente consolidadas para as necessidades apresentadas pelas estruturas narrativas. As cartelas com intertítulos e os planos detalhe eram bem utilizados e passavam as informações necessárias para a compreensão das sequências. Segundo Ismail Xavier (2008), a própria dinâmica de montagem já era capaz de criar a convergência de tensões e marcações utilizadas por alguns planos poderiam ser compreendidas como uma informação sonora, como a imagem de uma janela batendo ou a sirene de uma fábrica. Alguns filmes apresentavam construções com tantos elementos visuais propondo sonoridades que seria considerado ruidoso e excessivo tentar sonorizá-los. Um exemplo clássico é o filme “Vento e Areia” (1928), do diretor Victor Sjöström. O realizador pioneiro D.W. Griffith citava: "Nós não queremos agora e não deveremos querer a voz humana nos nossos filmes"⁹. Isso demonstra não somente uma questão de dificuldade de desenvolvimento tecnológico para a inserção do som, mas uma sensação de comodidade na realização cinematográfica e as técnicas até então utilizadas. A indústria temia essa mudança por acreditarem que a inserção do som mudaria a percepção e interesse do público, diminuindo consequentemente as bilheterias e o faturamento. Segundo Edgar Morin:

O cinema sonoro subverte o equilíbrio entre real e irreal estabelecido pelo cinema mudo. A verdade concreta dos ruídos, a precisão e as nuances das palavras, se ainda estão em parte contrabalanceadas pela magia das vozes, do canto e da música, como veremos, determinam também um clima “realista”. Daí aliás, o desprezo dos cineastas pela nova invenção, que, a seus olhos, tirava do filme o seu encanto... (MORIN, 1989, p.10)

A montagem passou por uma revolução técnica e a *arte de cortar e colar*¹⁰ agora carregava uma nova camada. Era necessário ouvir o som para que os cortes fossem realizados da maneira adequada. O som levou os engenheiros e técnicos, muitos vindos do rádio, para os estúdios e salas de montagem devido às suas especificidades de manipulação. A informação vocal se tornou fundamental para a construção da narrativa, uma vez que os espectadores, também ouvintes, esperavam ouvir som captado juntamente com a imagem.

A captação do som direto e a possibilidade de uma trilha sonora sincronizada foram transformações fundamentais na arte da narração cinematográfica e representavam também

⁹ Disponível em <http://www.georgegroves.org.uk/soundfilm1900-23.html> (acesso em 27/12/2012 às 15:20) (The Sound Film (1893-1923) | George Groves The Movie Sound Pioneer)

¹⁰ Referência ao processo de montagem em película, no qual os trechos dos filmes que determinam os planos são cortados e posteriormente colados junto a outros trechos para estruturar as cenas.

uma síntese expressiva, por parte da atuação e da composição de planos, com relação aos filmes silenciosos. Os realizadores puderam perceber que através do som seria possível transmitir informações que seriam dispendiosas em uma construção silenciosa, como a ambiência de um lugar ou mesmo a personalidade de uma pessoa. Algumas construções temporais ou espaciais que demandavam séries de planos ou cartelas, poderiam ser substituídas por uma linha de diálogo ou narração e se tornariam autoexplicativas.

De acordo com os autores Millar e Reisz (1978, p.35) as duas principais alterações introduzidas pelo som foram: uma síntese dos meios de narração, que permitiu uma complexidade cada vez maior da narrativa dos filmes sonoros; e um alto grau de realismo na apresentação, que passou a ser o objetivo da maioria dos cineastas no período sonoro.

Em 1927, com o desenvolvimento do sistema Vitaphone e sua aquisição pela *Warner Brothers*, surge um marco na história do cinema, um filme falado, "O Cantor de Jazz". O primeiro filme falado (também cantado) e com som direto sincronizado. Um outro marco importante e por muitas vezes não lembrado ou comentado é o lançamento, em 1926, de "Don Juan", um filme sonoro com música e efeitos gravados após sua produção. É a real estreia do sistema Vitaphone e também a estreia das possibilidades de pós-sincronização de som. O filme foi filmado e editado em Hollywood e seus sons e músicas gravados em Nova Iorque. É uma realização de Alan Crosland, também diretor de "O Cantor de Jazz".

Uma figura chave para o desenvolvimento do cinema sonoro é o engenheiro George Groves, responsável pela gravação da orquestra que executou a trilha do filme Don Juan (1926) na *Manhattan Opera House*. Groves foi um dos desenvolvedores do sistema Vitaphone nos Laboratórios Bel e também um nome de peso no desenvolvimento técnico do Cinema Sonoro. Em "Don Juan" (1926), Groves utilizou um sistema de gravação multicanais com seis microfones espalhados pela orquestra com mais de cem músicos. Assim, poderia balancear os níveis de cada microfone de acordo com os momentos da trilha e performance dos músicos. Isso trouxe maior clareza e definição à gravação.

Nascia nesse momento o que conhecemos hoje como "re-recording", a possibilidade de regravar a trilha em multicanais após a produção com o benefício de "mixar" (termo utilizado para balanceamento de volumes e frequências entre as pistas de som) os sons para um melhor resultado.

Se refletirmos sobre o universo da animação, em 1926, nascia a técnica de sonorização utilizada até hoje, com suas devidas evoluções tecnológicas, em todas as produções animadas. Visto que não é possível captar som direto nesse tipo de realização.

Outro personagem icônico para a pesquisa é Jack Foley. Ele iniciou sua carreira como

roteirista e diretor de filmes silenciosos. Foley teve a oportunidade de acompanhar e participar da transição propiciada pela inserção dos sons no cinema. Com a possibilidade não só da captação de som direto, mas da pós-sincronização de sons, ele entra em cena com uma das principais técnicas, presente extensivamente em produções cinematográficas. A técnica leva seu nome: *Foley*.

O *foley* consiste em produzir ruídos relacionados aos objetos de cena e a movimentação dos atores de acordo com a trilha de imagem. Jack era um verdadeiro artista, capaz de produzir uma extensa gama de sons em uma tomada. Ele era capaz de “imitar” passos de até três pessoas de uma só vez. Ele enfatizava que “deveria atuar a cena, deveria ser o ator naquele momento e entrar no espírito da história assim como os atores faziam no set”¹¹.

Além de uma possibilidade de realização, a pós-sincronização de som era também uma necessidade, uma vez que os equipamentos de gravação tinham grandes dimensões e não poderiam ser movidos facilmente para locações. A partir das criações de Jack Foley, os profissionais, hoje conhecidos como *Foley Artists* (ou artistas de foley), têm desenvolvido novas possibilidades de gravação, acompanhados também pelos avanços dos sistemas e estúdios de gravação de áudio.

Contemporâneo de Jack Foley, Jimmy MacDonald é um profissional ícone no universo do som de desenhos animados. Estamos falando especificamente das criações da Disney, onde MacDonald era o diretor do departamento de som. O artista também foi responsável pela voz de Mickey Mouse a partir de 1947 até 1953, substituindo o próprio Walt Disney na função¹². Um dos maiores legados deixados por ele foi um verdadeiro arsenal de objetos criados para a reprodução de efeitos sonoros, como um barril cheio de feijões e pregos para simular sons de chuva e uma tubulação de ar comprimido utilizada para criar o som de trens. Esse último pode ser escutado com clareza no icônico som do trem no filme “Dumbo” (1941). Seguindo a linha da utilização de instrumentos musicais para marcar sons nos desenhos, os inventos de MacDonald poderiam ser tocados para acompanharem o andamento das imagens animadas.

¹¹ Há uma dificuldade de encontrar registros oficiais do trabalho de Jack Foley, uma vez que muitas das suas realizações não foram creditadas. A citação pode ser acessada em <http://www.marblehead.net/foley/jack.html> (acesso em 17/01/2013 às 11:15)

¹² Informações disponíveis em http://disney.wikia.com/wiki/Jimmy_MacDonald (acesso em 18/01/2013 às 15:10)

2.2. O som no cinema de animação

A animação acompanha a evolução do Cinema desde os primeiros experimentos. A música e o som aparecem vinculados a essa mídia desde o princípio.

O advento do som na animação desenvolveu duas vertentes: a primeira, com cunho mais comercial, trazia o acompanhamento musical (ao vivo) junto com a reprodução de imagens; a segunda era a possibilidade de representações sonoras nos próprios desenhos.

Ainda no período do cinema silencioso, as animações traziam consigo uma possibilidade interessante para a expressão sonora e vocal, a técnica de escrever linhas de diálogo sobre a própria imagem, como uma história em quadrinhos animada. Isso facilitava a compreensão e também trazia fluidez às imagens, uma vez que não precisavam ser interrompidas por cartelas.

Para muitos, o princípio de sinestesia, como utilização simultânea de vários sentidos através das interações fecundas entre imagem e som, era o objetivo básico das criações. Como citado por Denis (2010, p.79), alguns artistas preferiam trabalhar com a musicalidade das próprias imagens, criando “sinfonias” visuais ou “ritmos coloridos”. Walther Ruttmann, com seus curtas Opus nº1, nº2, nº3, nº4, realizados na década de 20 (antes da ascensão do cinema sonoro), representa essa unidade audiovisual ao orquestrar formas geométricas, linhas em movimento e manchas de cor com toda a dramaticidade apresentada pela música.

Os vanguardistas e experimentalistas foram essenciais para a criação do que conhecemos hoje como Cinema de Animação. E como na maioria dos grandes inventos da humanidade, o que vemos hoje é o conjunto da obra de vários artistas e lugares distintos com culturas e formações diferenciadas, buscando um caminho para expressar sua arte.

É necessário analisar uma corrente completa e não o trabalho de pessoas isoladas. Trata-se de um movimento que deve muito às ideias desenvolvidas em outras correntes artísticas bem vastas. Nessa altura, um mesmo espírito percorre a arte, sendo a materialidade e o aspecto mecânico do cinema mais-valias para uma renovação das formas plásticas e uma abertura para uma arte popular, longe das formas clássicas e das técnicas desgastadas. Com efeito, o que falta à pintura é simultaneamente o tempo (contrariamente à música) e o movimento (contrariamente ao cinema). (DENIS, 2010, p.81)

A chegada do som sincronizado no final dos anos 1920, assim como no cinema filmado, mudou a dinâmica de interação entre as animações e a trilha sonora, uma vez que poderiam ser projetados como um conjunto único e sistemático. Principalmente nas

animações americanas, o som era utilizado como um reforço expressivo para as *gags*¹³.

Na vertente mais comercial da animação, os realizadores acompanhavam a base de sucesso do cinema sonoro para inspirar suas obras. A música e os ruídos de impactos, muitas vezes provenientes dos próprios instrumentos musicais, passaram a constituir as animações com alta expressividade e identificação. O próprio Walt Disney experimentou a força expressiva do som em relação às animações. Os dois primeiros desenhos animados a apresentarem o camundongo Mickey, “Plane Crazy” e “The Gallopin’ Gaucho” (1928), foram concebidos como desenhos animados silenciosos e não conseguiram um distribuidor na primeira tentativa. Seu sucessor, “Steamboat Willie” (1928), um desenho sonoro, já com trilha sincronizada e interação com efeitos, fez com que Walt Disney relançasse as duas obras anteriores com som sincronizado, para reforçar o apelo comercial.

As marcações de movimentos e a interação da imagem com as músicas utilizadas por Disney nos desenhos do Mickey ganharam posteriormente um termo adaptado: “*Mickeymousing*”, representando os elementos musicais que acompanham diretamente a imagem. Um exemplo clássico é o som de um personagem subindo ou descendo uma escada, representados respectivamente por uma escala musical crescente e uma escala decrescente.

"Todo o objeto desenhado sincronizado com uma nota de música transformava-se nessa música, e esta transformava-se no objeto. A síncrese permitia fazer cantar e dançar o mundo desenhado mais facilmente do que o mundo filmado, porque o primeiro é mais maleável, abstrato, estilizado. Assim caía a resistência que o mundo opunha a submeter-se ao ritmo e à melodia". (CHION, apud. DENIS, 2010)

Segundo Denis (2010, p.82) “os experimentalistas vão utilizar a música de uma maneira realmente diferente, aprofundando as pesquisas na direção da sinestesia”. Com a chegada do suporte ótico para a reprodução de som nas próprias películas, alguns artistas passaram a experimentar a criação de sons diretamente na celulose, uma vez que, ao serem reproduzidos, poderiam soar com se tivessem sido registrados por um gravador. Eram sonoridades experimentais geradas pelos próprios artistas sem a intervenção de músicos, atores ou cantores. Era uma “descoberta totalmente sintonizada com a modernidade das vanguardas, cujos artistas estavam obnubilados por uma dessacralização do artista e pela importância atribuída à contribuição da máquina no processo criador”. (DENIS, 2010, p.82)

Esses “desenhos de som”, podem ser diretamente relacionados ao desenvolvimento dos sintetizadores e da criação de novas sonoridades a partir da criação de sons completamente sintéticos. Representados aqui por músicos experimentalistas como Luigi

¹³ As piadas curtas encontradas em muitas das animações são conhecidas pelo termo “gag”.

Russolo, Pierre Schaeffer e John Cage.

Posteriormente, o canadense Norman McLaren encarou igualmente a banda filmica como uma partitura visual e sonora. Em algumas de suas criações, o artista desenhava diretamente na película, tanto imagens quanto sons.

2.3. A Fantasia Sonora de Walt Disney

A evolução do som cinematográfico e das técnicas de animação viabilizaram a realização e sucesso de diversos desenhos animados nas décadas que sucederam a consolidação do cinema sonoro. O som na animação proporcionou a criação das icônicas séries que combinavam desenhos e músicas *Silly Symphonies*, da Disney, *Merrie Melodies* e *Looney Tunes*, da Warner. Um vasto repertório de desenhos, músicas e personagens que acompanhou a infância de muitos. Além disso, as animações de longa metragem ganharam espaço e bilheteria nas salas de exibição no final da década de 1930 até 1950. A animação de 83 minutos “Branca de Neve”, fruto da ousadia de Disney, foi a primeira delas e conquistou grande fama, abrindo portas para a produção de Bambi, Dumbo, Pinóquio... Mas um filme em específico levanta uma referencia importante: Fantasia, lançado em 1940. O filme é uma realização na qual o som, representado por clássicos da música clássica, dita as criações animadas.

Após o grande sucesso de Branca de Neve, Walt Disney e seu estúdio haviam ganhado segurança e capital artístico para avançar em novas empreitadas. O ano era 1937 e Walt aspirava, como sempre, fazer algo diferente, grandioso, que elevasse não só seu estúdio mas todo o universo da animação para uma nova dimensão, ambicionando, mesmo que subjetivamente, com isso ser considerada uma forma de arte.

Walt Disney almejava criar um filme que tivesse como aspecto principal a fusão entre a música clássica e a animação. Esse feito não era exatamente novo, uma vez que a música erudita já vinha acompanhando, como pano de fundo, diversas produções cinematográficas da época. Nesse projeto porém, Disney pretendia trazer a música para o primeiro plano, para que fosse apreciada como em um concerto.

O projeto teve início com o curta-metragem “O Aprendiz de Feiticeiro”, desenvolvido a partir da composição *L'apprenti sorcier* de Paul Dukas, poema sinfônico baseado em um conto de Goethe. Disney convidou o Maestro Leopold Stokowsky para a regência da orquestra.

Stokowsky, que aceitou o convite entusiasmado, compartilhava com Disney a ideia de

que a música clássica havia se colocado em uma posição desfavorável no momento histórico. Ele achava que a música clássica havia se tornado rara e inacessível. (GABLER, 2009, p.348)

Os dois embarcaram no projeto respaldados pelo entusiasmo de vários colegas e profissionais, mas ao mesmo tempo sendo criticados e questionados por apreciadores, entusiastas e críticos da música, que não apreciavam a ideias de vincular a música clássica a uma criação da mídia de massa.

A gravação da trilha sonora foi concluída e a empreitada iniciada. As proporções e o investimento do projeto ganharam dimensões maiores do que as esperadas e Walt, acompanhado e apoiado por Stokowsky, decidiu apostar em algo maior, que viria a se chamar temporariamente “O Filme Concerto”. O Aprendiz de Feiticeiro era, simplesmente, longo demais e caro demais para ser viável tanto do ponto de vista artístico quanto financeiro como um curta-metragem, e um filme com a compilação de músicas regidas por Stokowsky lhe dava uma saída. (GABLER, 2009, p.347)

Na mesma época os estúdios Disney estavam produzindo Pinóquio e Bambi, mas o filme tornou-se objeto de obsessão para Walt, mesmo com a capacidade de produção do estúdio próxima dos limites, decidiu apostar no projeto. Ele acreditava no filme como uma possível virada nas perspectivas culturais da época como Neal Gabler descreve na biografia recente de Walt Disney:

Ele aspirava a algo muito mais elevado que piadas - muito mais elevado até que a fantasia sentimental de Branca de Neve e Pinóquio e o realismo de Bambi. Ao estender a mão para Walt, Stokowsky, que cultivava, cuidadosamente, a imagem romântica do artista de longos cabelos para consumo popular, tentava forjar uma união entre o clássico e a massa como forma de popularizar não apenas a música clássica, como também, e não incidentalmente, ele próprio. Walt trabalhava pela mesma união, só que do outro lado. Desta vez, propunha, explicitamente, unir forças com a grande arte e tirar o desenho de suas origens na cultura popular, onde sentia que estava condenado a ser tosco e juvenil. Em "O Filme Concerto", ele e Stokowsky iriam desmistificar a música, visualizando-a. (GABLER, 2009, p.348)

Na época, com o desenvolvimento dos sistemas de gravação de som, a música clássica já esboçava suas possibilidades de apreciação particular, mas os dois acreditavam que a fusão mudaria a relação da música erudita com os ouvintes. A ideia de visualizar a música era também uma concepção artística para as animações, uma busca pelo fantástico e também pela abstração, ainda inédita nos projetos de Disney. Neal Gabler (2009, p.342)

cita Disney ao colocar que "a pura fantasia se desdobra em um padrão musical" sem ser restringida pela "ilusão da realidade", em resumo, filmes abstratos.

Como cita Gabler (2009, p.357), depois de expressar seu antagonismo às piadas, Disney agora expressava seu antagonismo à própria ideia da narrativa. Nem tudo tinha que estar conectado. Era importante que a música fosse representada mas não deveriam haver histórias em todas as peças. Walt visava a abstração da própria narrativa.

Mas Walt não pensava apenas em termos de novas explorações narrativas; pensava em O Filme Concerto como um tipo inteiramente novo de experiência dramática. (GABLER, 2009, p.358)

Depois de uma vasta pesquisa coletaram então peças de compositores clássicos e contemporâneos para comporem o “concerto”: Tocata e Fuga em Ré Menor (Bach), Suíte Quebra Nozes (Tchaikovsky), O Aprendiz de Feiticeiro (Dukas), Sagração da Primavera (Stravinsky), Sinfonia Pastoral (Beethoven), Dança das Horas (Ponchielli), Uma Noite na Montanha Careca (Mussorgsky) e Ave Maria (Schubert).

Mesmo com as conturbadas produções que aconteciam no estúdio, Walt selecionou seus melhores profissionais para desenvolverem as criações.

O filme também foi uma oportunidade para relançar o camundongo Mickey. Fantasia é um marco em sua história pois, como uma solução para sua queda de popularidade, Walt Disney solicitou que fosse redesenhado e suas características foram alteradas para que ficasse mais expressivo e que se parecesse mais com um menino. Debutava ali o ícone da história cinema de animação, agora renovado e com carisma elevado.

A produção do filme durou cerca de dois, com muitos dos melhores animadores do estúdio completamente engajados na empreitada. O filme foi finalizado apenas horas antes de sua estreia em novembro de 1940.

A apresentação do filme também foi um problema, uma vez que o sistema de som *Fantasound* era bastante complexo e caro para ser produzido. Disney batalhava sempre por um espetáculo especial. E isso foi parte da razão pela qual insistira tanto na noção de um sistema de som customizado para Fantasia (GABLER, 2009, p.378). O custo de instalação do sistema era elevado demais para que fosse instalado em todos os cinemas em que o filme fosse exibido, por isso, Fantasia foi lançado como um *roadshow*, disponível em algumas cidades americanas. A guerra que acontecia na Europa também foi um problema para a distribuição inicial do filme, que acabou se tornando um sinônimo de prejuízo imediato para o estúdio e para a empresa distribuidora. Mas Disney não desistiria do seu sonho e o filme foi lançado.

Disney havia reconhecido que o filme seria um marco estético e histórico no cinema

de animação, faria dinheiro devagar, mas faria muito dinheiro ao longo do tempo (GABLER, 2009, p.382).

Como esperado, o filme dividiu opiniões entre entusiastas e críticos. A noite de estreia foi um sucesso para muitos, mas alguns críticos da música acharam o trabalho de Disney pretencioso e até mesmo um insulto à música ao tentar representa-la com tais imagens.

A controvérsia encantava Disney, ciente da obra que tinha criado. Poderia ele estar ciente da dimensão da obra que tinha criado e seria possível que percebesse de fato quais as suas consequências em termos de questionamentos e análises?

Fantasia é hoje um dos 25 filmes com maior faturamento (com ajustes de inflação), um marco na história da animação e um passo importantíssimo para o desenvolvimento da reprodução de som no cinema. Uma versão remixada e remasterizada a partir das fitas originais pode ser encontrada em DVD e *Bluray*, contendo som Dolby 5.1.

2.4. Uma Nova Atmosfera Sonora

Todo o silêncio nos expõe dissecando nossa audição, mas também é como um grande ouvido aberto para capturar nossos ruídos mais sutis. Enquanto estamos ouvindo o filme, é como se estivéssemos sendo ouvidos por ele. (CHION, 2003)

Para que o som do cinema chegasse ao referencial que temos hoje, foram necessários diversos experimentos, erros e acertos, buscando a melhor representação sonora possível, para que a interação e a imersão dos espectadores/ouvintes se concretizasse. A busca pela melhor “experiência cinematográfica” se demonstra uma batalha diária entre engenheiros, técnicos, diretores, produtores, e a tecnologia – enquanto avanços tecnológicos e o domínio das técnicas – respalda as criações. Na referencia da representação do espaço arquitetônico, podemos classificar a sala de cinema como um “templo”, seguindo o caminho das igrejas, salas de espetáculos e concertos. Um local de culto e entretenimento, onde os espectadores/ouvintes assistem e são assistidos, ouvem e são ouvidos. E na era do digital, essa sensação é amplificada.

A digitalização do cinema é um caminho sem volta. Não precisamos ser drásticos ou melodramáticos afirmando que o cinema morreu ou que os parâmetros técnicos e estéticos de qualidade serão extintos. O caminho que cinema segue hoje já foi anunciado há anos e nem por isso, significa que tudo acontecerá como previsto. O momento de mudança é importante para o cinema enquanto linguagem, indústria e mercado. Em momentos como este, os realizadores e exibidores que conseguem se colocar um passo a frente, sem desconsiderar o

que já passou, costumam se adaptar com maior facilidade aos novos processos. Não é um momento para exaltar a dualidade do bom ou ruim, do bem e do mal, do velho e o novo. O momento exige adaptação; revisão de conceitos; descarte, adequação e aquisição de tecnologias, sem perder ou desmerecer as já estabelecidas referências estéticas. Consumimos cinema da mesma maneira há mais de um século e as transformações foram inúmeras, mas persiste uma gramática que se estabeleceu nas primeiras três décadas de sua consolidação. É justo dizer que a o roteiro, fotografia, dramaturgia, montagem e som não devem sumir, vão se adaptar e, como já acontece majoritariamente, se somar com os processos de pós-produção para atender as demandas de um público cada vez mais conectado e inquieto em relação aos avanços tecnológicos e que consome cinema de uma maneira diferente. Seja em termos de formatos ou mesmo de meios de exibição.

Investigaremos esse momento de transição através das perspectivas de criação e reprodução sonora no cinema, fazendo um histórico evolutivo dos sistemas de sonorização das salas de exibição, evidenciando o estabelecimento dos sistemas e padrões Dolby e discutindo as possibilidades que, no panorama atual, se prestam a se tornarem o futuro do som no cinema.

Ao analisarmos a acústica e os sistemas de sonorização das salas atuais, consideradas ideais para reprodução de imagem e som que atendem os padrões estabelecidos pela indústria como THX¹⁴, Dolby e o recente DCI¹⁵, perceberemos que mais se parecem com estúdios de gravação do que com salas de concerto. Tratam-se de ambientes acusticamente preparados em termos de controle de ruído, condicionamento dos coeficientes de reverberação e calibragem de níveis e espectros de frequência de reprodução. Essas salas tem como objetivo principal, entregar ao espectador, e também ouvinte, a exata experiência desejada pelo diretor e *sound designer* de acordo com sua própria experiência no estúdio de finalização.

Mas isso nem sempre foi uma realidade. Pelo contrário. Para sermos mais exatos, esses resultados só passaram a fazer parte constante da experiência fílmica a partir do estabelecimento do padrão Dolby Stereo em meados dos anos 1970. No início, grande parte das salas de cinema eram salas compartilhadas com outras atividades como a música e o teatro, ou mesmo arenas montadas em feiras e parques para exposições específicas. Diante disso, era praticamente impossível para os realizadores garantirem a qualidade de reprodução

¹⁴ O padrão THX foi criado pelo engenheiro de áudio e teórico de cinema Tomlinson, para estabelecer parâmetros de qualidade de reprodução de áudio e projeção nas salas de cinema. As salas de cinema deveriam atender os quesitos enumerados para que fossem certificados com o selo THX.

¹⁵ O DCI ou Digital Cinema Initiatives é uma primeira proposta de padronização dos sistemas de projeção digital. Um trabalho realizado pelos principais estúdios americanos, como Fox, Disney, MGM e Warner.

de suas obras. Uma outra questão era o baixo desempenho dos alto-falantes, ainda incapazes de reproduzir os sons com fidelidade. A resposta de frequências era baixa e os níveis de ruídos excessivos, prejudicando a inteligibilidade dos sons. Isso fazia com que muitos dos aspectos criativos fossem coibidos em favor da compreensão, principalmente da voz, representada pelos diálogos, elemento chave nos intitulados “talkies”¹⁶.

O início do som sincronizado no cinema, bem como qualquer modificação na cadeia produtiva, exigiu modificações na estrutura das salas e o acréscimo de tecnologia adaptada para a exibição dos filmes sonorizados e *talkies*. A adaptação era algo que traria severas alterações estéticas e mercadológicas. Os grandes estúdios como FOX e Warner financiavam a pesquisa e adotavam sistemas específicos. Foi o caso do *Vitaphone*, adotado pela Warner, sistema utilizado para o lançamento de *Don Juan* (1926) e *O Cantor de Jazz* (1927). O sistema utilizava um conjunto de polias para sincronizar a projeção a um disco de cera que levava a trilha sonora. O sistema durou apenas 3 anos. A FOX apostava no sistema *Movietone*, em qual o som ótico era impresso na própria película. O problema era que a reprodução de frequências e os níveis de ruído ainda não eram satisfatórios, por outro lado, o fato de tratar-se de um meio único para imagem e som, preservava a sincronia. Nos anos que seguiram, os experimentos foram variados, mas ainda traziam problemas para os exibidores pois não havia condição de modificar todo o sistema de som das salas toda vez que os estúdios modificassem os sistemas na produção de seus filmes, buscando um melhor registro e reprodução.

Uma das buscas fundamentais que seguia os experimentos com a reprodução musical era a busca pelo som estereofônico nas salas de cinema. Segundo o Dion Hanson (1998), engenheiro da Dolby, mesmo no início dos filmes sonoros, algumas companhias estavam investigando as possibilidades do som *stereo*¹⁷. Em 1931, nos estúdios da Columbia, o engenheiro Alan Blumlein desenvolveu uma técnica de microfonação capaz de gravar um sinal *stereo* na mesma área ocupada por uma faixa mono. Seus experimentos foram cancelados com o advento da segunda guerra.

As possibilidades do som *stereo* foram retomadas de maneira efetiva quando em 1940, pela ocasião do lançamento do filme *Fantasia*, Walt Disney, junto com a RCA¹⁸ desenvolveu o sistema de sonorização estereofônico chamado *Fantasound*.

¹⁶ Como eram chamados os primeiros filmes falados com som sincrônico.

¹⁷ Vamos nos referir ao som estereofônico com sua nomenclatura em inglês “Stereo”

¹⁸ Sigla de “Radio Corporation of America”, empresa pioneira no setor de telecomunicações.

Disney agarrou-se à ideia de inventar um novo sistema de reprodução de som para o cinema, com um alto-falante na frente e outro no centro do salão e outros alto-falantes à direita e à esquerda e em baixo, ao longo das laterais, para dar a sensação de orquestra completa. "Seria uma tremenda sensação se aquela coisa dimensional aparecesse na tela e tivesse sons de trombetas soando com ela" disse Walt. "O som e as imagens vão ficar em torno de você." (GABLER, 2009, p.358)

O sistema representava mais do que um avanço tecnológico, mas um apelo estético-sensorial que propunha transportar a audiência para uma sala de concertos, como se a orquestra estivesse dentro da sala. Os custos de instalação e adaptação eram muito altos e o sistema foi instalado em apenas 14 salas. Fantasia acabou se tornando uma turnê e o sistema era transportado de cidade em cidade para apresentações específicas. Apesar do fracasso comercial, também magnificado pelo momento da segunda guerra mundial, Disney havia dado um grande passo para o desenvolvimento do som no cinema. O Fantasound foi extinto, mas o filme e seu som ainda vivem. Sendo um dos grandes sucessos da Disney.

A relação do som *stereo* com os espectadores se dá como em uma sala de concertos, como a tradicional Filarmônica de Viena. Na sala, mesmo que a orquestra fique posicionada em uma das extremidades, o som envolve os espectadores uma vez que é projetado em direção às suas paredes laterais e refletido em direção ao público. Era esse o efeito desejado por Disney ao propor o Fantasound.

A partir de 1950, os novos sistemas estereofônicos, ainda desconhecidos do público geral começaram a ser fortemente promovidos junto com os novos formatos *wide*¹⁹ de imagem. O sistema Cinerama utilizava três projetores para projetar uma imagem que cobria todo o campo de visão do espectador. Além disso, contava com uma via magnética que carregava sete canais de áudio para envolver a audiência. Devido ao seu alto custo e complexidade, o *Cinerama* não se tornou um padrão, mas mostrou ao mundo a qualidade superior que poderia ser alcançada e que nunca estaria disponível em sua rival, a televisão. Para Dion Hanson (1998), além das características diferenciadas em termos de imagem, iniciava uma busca pela alta-fidelidade na reprodução sonora.

Nos anos seguintes, outros sistemas foram criados e testados, sempre com melhorias e experimentos na reprodução de som e imagem. Um dos que chamaram atenção foi o *Natural Vision*, utilizado pela Warner Brothers, que trazia a imagem estereoscópica 3D e som magnético em um rolo filme à parte. Um dos filmes lançados nesse sistema foi "Disque M para Matar" (1954) de Alfred Hitchcock. Mais uma vez, a dificuldade de adaptação do

¹⁹ Os formatos de tela passaram da proporção 1.33:1 para 1.66:1 e depois 1.85:1 chegando aos formatos Scope cuja proporção atingia até 2.55:1.

circuito exibidor extinguiu o *Natural Vision*. O *Cinemascope*, adotado pela FOX, foi um sistema que explorava um conjunto de lentes anamórficas, e era capaz de registrar uma imagem duas vezes mais larga que a comum, criando um preenchimento do campo de visão para os espectadores. O *Cinemascope* foi o primeiro sistema a utilizar som estereofônico magnético. Carregava junto à imagem na película, quatro faixas magnéticas correspondentes aos canais: centro, esquerda, direita e surround. Para uma melhor adaptação às salas, o som ótico foi introduzido no *Cinemascope*, resultando em uma diminuição na largura da imagem, chegando a um padrão amplamente utilizado até hoje, na proporção 2.35:1. Os outros estúdios apresentaram sistemas semelhantes, como o *Metroscope*, da MGM e o *Vistavision*, da Paramount. Cada um trazia uma particularidade relativa à reprodução de som e imagem, mas os resultados eram semelhantes. Segundo Hanson (1998), o formato 70mm era o “Rolls Royce” dos formatos de exibição. Esse sistema, também conhecido como Todd-AO, trazia alta definição de imagem e um sistema de som estereofônico com cinco caixas atrás da tela para abranger todo o seu espaço.

Nos vinte anos que seguiram, a indústria cinematográfica não observou muitas inovações na reprodução de som, mas ainda tentavam melhorar a reprodução de som ótico nas películas. É quando, no início dos anos 1970, a Dolby entra em cena, aplicando seus já bem sucedidos redutores de ruído no som ótico das películas, inicialmente em mono e na sequência, em *stereo*.

Antes do estabelecimento do padrão Dolby, um outro sistema se destacou, o *Sensurround*, mais considerado como uma atração temática, trazia uma adaptação que fazia com que um alto-falante reproduzidor de baixas frequências, fosse ativado em determinadas sequências, fazendo a sala “tremar” a partir da vibração provocada. Foi utilizado em apenas três filmes, entre eles “Terremoto” (1974). O efeito foi bem recebido e a Dolby passou a utilizar canais para efeitos de baixa frequência em suas adaptações para os formatos de 70mm, adaptando também canais de surround estereofônicos. O qual viria a se tornar posteriormente o padrão de distribuição de canais de áudio nas salas de cinema.

No final dos anos 1970 o sistema Dolby Stereo se estabelece e é tomado como o novo padrão para o mercado. Suas características principais eram o baixo nível de ruído de fundo e a possibilidade de reproduzir quatro canais de áudio distintos a partir de dois canais óticos da película. O sistema, ainda utilizado, é composto pelos canais centro, esquerda, direita e surround, acompanhados por alto-falantes de baixa frequência para a reprodução dos graves e vibração da sala. O estabelecimento do padrão Dolby aconteceu também no momento em que aparecia o estilo Multiplex de cinemas nos Estados Unidos e a partir daí passou a ser

difundido. Foram mais de 6.000 salas com o Dolby Stereo nos dez anos seguintes, algo inédito quando relacionado aos sistemas anteriores. O que acontecia naquele momento era uma modificação no próprio modo de se consumir cinema, a partir do qual, não era mais possível que cada estúdio testasse um novo sistema para cada nova obra, trazendo efeitos negativos para as bilheterias. O estabelecimento dos sistemas estilo Multiplex marca também uma fragmentação do público do cinema, uma vez que a oferta simultânea de títulos em exibição era também expandida.

A partir de um outro ponto de vista, as modificações técnicas também eram necessárias pois o público se tornou mais rigoroso uma vez que suas referências auditivas estavam evoluindo. Os sistemas HI-FI, com alta fidelidade de áudio passaram a fazer parte das casas e a qualidade sonora principalmente das músicas ouvidas elevava os padrões. As pessoas passaram a ouvir músicas de maneira mais clara em suas casas e gostariam de repetir a experiência ao entrarem nas salas de cinema. Seria possível dizer que naquele momento, a batalha “cinema *versus* televisão” foi também transferida para o “som de cinema *versus* som hi-fi”. Segundo Gianluca Sergi, essa evolução significava duas modificações:

Primeiramente, Hollywood teve que "alcançar" a qualidade sonora (na verdade, isto é algo que aconteceu a intervalos regulares desde o começo do som no cinema), precisava reagir para ganhar a mesma atração auditiva em plateias jovens que as novas tecnologias de consumidor pareciam ter. Em segundo lugar, e mais importante, esta reação teria que negociar com as crescentes expectativas auditivas, nascidas da disponibilidade de meios crescentemente sofisticados de reprodução de som que aquela mesma plateia jovem estava trazendo para o cinema. Talvez não surpreendentemente, estes dois aspectos chave eram perfeitamente claros nas mentes e intentos da geração emergente de cineastas como Lucas, Spielberg, Coppola e etc. Eles entenderam a relação crucial que existe entre expectativas auditivas nascidas fora da sala de cinema e o que o som dos filmes de Hollywood filme poderia oferecer a seus ouvintes. (SERGI, 2002)

E foi com a contribuição desses cineastas e seus parceiros que o som do cinema passou a se tornar algo notável. Dois exemplos que se tornaram marcos da época são Star Wars (1977) de George Lucas, e Appocalipse Now (1979) de Coppola. Com a participação dos *sound designers* Ben Burt e Walter Murch, respectivamente.

O Dolby Stereo levava algumas vantagens em relação aos sistemas precursores. Entre elas, a boa qualidade de reprodução de frequências e de extensão dinâmica das trilhas sonoras, a facilidade de adaptação dos projetores com o auxílio dos processadores Dolby e a sincronização de som e imagem garantida pela impressão de ambos na mesma película.

Ao nos afastarmos um pouco do âmbito tecnicista, perceberemos que a consolidação de um sistema de som adequado às necessidades do mercado e dos espectadores/ouvintes,

tomado como um padrão cinematográfico, era também um fator de “tranquilidade criativa”, que permitia que os realizadores pudessem contar com manutenção da qualidade na outra ponta do processo, o momento da exibição e audição dos filmes. Era o estabelecimento de um modo de experienciar o som e cinema que permanece até hoje.

Em 1990, a Dolby faz a primeira exibição do seu sistema com som digital, CDS (*Cinema Digital Sound*) no filme “Dick Tracey”, utilizando a mesma configuração de canais utilizados nas películas de 70mm (com pistas distintas para centro, esquerda, direita, surround esquerdo, surround direito e um canal para baixas frequências) mas esse não se tornou o padrão pois eliminava a pista ótica da película, fazendo com que não fosse compatível com salas não adaptadas. Foi em 1992, com a estreia de *Batman – O Retorno* entra em cena o padrão Dolby Digital, que mantinha o som ótico Dolby Stereo mas acrescentava entre as perfurações da película, a codificação do som digital.

A chegada do som digital marca uma revolução no cinema, pois a qualidade era muito superior à do som analógico e uma das principais características, a clareza, limpidez do som, ou a quase ausência de ruído de fundo, trazia para o cinema o que o teórico francês Michel Chion chama de “silêncio nos alto-falantes”. Com o digital, apareceu uma espécie de silêncio absoluto dos sons reproduzidos, criando um novo espaço sonoro para ser preenchido. Chion (2003) afirma que “ao mesmo tempo, em um movimento dialético, ficou claro que a criação do Cinemascope trazia uma um novo espaço cinemático para ser preenchido mas também um grande espaço para ser "esvaziado". Quando o autor se refere especificamente ao Cinemascope, é possível fazer uma relação com os vários formatos de exibição de imagem que buscavam preencher o campo visual do espectador. Isso criava a necessidade também de um preenchimento sonoro. Além disso, a estereofonia era uma busca de algo que a imagem projetada não poderia fazer: envolver o espectador. “É criado um novo espaço sônico” (CHION, 2003).

O envolvimento sonoro transforma a experiência filmica em uma experiência interativa, uma vez que a complexidade possível em relação às construções sonoras exige dos espectadores atenção e interpretação elevadas de diversas informações simultâneas: diálogos - compreensão do que é dito; ambientes sonoros – situação na cena; ruídos e efeitos sonoros – percepção das marcações; música – clima emocional.

Além dessa interpretação subjetiva, a audição pode ser considerada uma maneira de contato, por isso, a experiência do som cinematográfico pode ser compreendida percebida também como tátil.

A audição e o tato se encontram no ponto em que as mais baixas frequências de sons audíveis passam a vibrações tácteis (cerca de 20hz). A audição é um modo de tocar a distância, e a intimidade do primeiro sentido funde-se à sociabilidade cada vez que as pessoas se reúnem para ouvir algo especial. (SCHAFER, 1997)

Os dois principais fatores que provocaram não só uma evolução na tecnologia de reprodução de som no cinema, mas modificações estéticas profundas, foram a possibilidade de distribuir o som em 6 canais distintos e a capacidade de representar sons em uma extensão dinâmica de amplitude igual ou superior à audição humana.

Com a consolidação dos sistemas de reprodução *surround*, os realizadores, editores e mixadores de som foram incumbidos de representar os espaços sonoros em todas as dimensões de tal forma que os espectadores/ouvintes pudessem se sentir imersos no ambiente do filme e em sua narrativa. Talvez, o maior desafio seja realizar esse envolvimento sem que os espectadores percebam diretamente essa construção, configurando por essa e por outras realizações, a montagem de som como uma arte invisível. Em suma, os realizadores não desejam que o público seja distraído por sons laterais ou traseiros, deixando de perceber ou compreender o que lhes é apresentado na tela. A responsabilidade do som é envolver a audiência, criar tensões ou calmarias sem que seja necessariamente pontuado como um elemento externo à imagem, fazendo parte daquele contexto apresentado. Isso configura como um jogo de sensações, tomando partido da sinestesia para amplificar a experiência fílmica. É possível fazer com que um público inteiro sinta medo de um suave som de vento “frio”, com predominância de frequências agudas que os cercam ao serem impactados com uma imagem de um beco vazio e escuro em uma grande cidade, evidenciando mais uma vez o “contrato audiovisual” Chion (2011). O som que envolve, nessa situação, representa a solidão através de um vazio que não é necessariamente uma ausência, mas é compreendido como tal, tomando-se como referência a nossa própria percepção do silêncio que em termos físicos, nunca é absoluto.

Essa construção é ampliada pelo outro fator acima mencionado, em que a representação digital do som é capaz de reproduzir em uma mesma faixa, o sutil som de uma agulha caindo sobre um piso de madeira e a estrondosa explosão de uma granada em um filme de guerra, devido à sua clareza na reprodução. Há a possibilidade de chegar a pontos de sons muito calmos mas ao mesmo tempo se tornar grande e estrondoso. Essa extensão dinâmica expandida é responsável pela percepção, em um ambiente controlado, de informações sonoras em diferentes dimensões e conseqüentemente camadas sonoras. O autor Tomlison Holman

(2010), responsável pelo padrão THX, aponta essas camadas enquanto partes integrantes dos fluxos sonoros.

Como um exemplo, ao representar uma rua movimentada em uma cidade através de seu som, poderíamos pensar em diversos sons para compor esse ambiente. Partindo dos mais suaves até os mais impactantes: poderíamos pensar em um vento ou brisa sutil ao fundo, seguido pelo som de alguns pássaros na copa das árvores que também soam ao balançarem seus galhos e folhas; um tom grave dos carros e ônibus ao fundo; ruídos mais marcantes dos veículos próximos, sendo perceptível sua posição e movimento; música advinda de carros ou alto-falantes dispostos na entrada de lojas; em uma camada mais próxima, referências ao som de pessoas como vozerios, passos e movimentos marcados pelo som das roupas; acompanhados de informações vocais mais claras, vindo das pessoas imediatamente próximas e eventualmente de um celular ou caixa de som que reproduz informações.

Para que a representação proposta se torne possível e seja clara ao mesmo tempo, é necessário que a reprodução sonora seja fiel à referência auditiva criada pelo nosso próprio cotidiano. O espectador costuma buscar, ao frequentar o cinema, algo que seja no mínimo igual e de preferência maior do que está acostumado a ouvir em seu dia-a-dia, seja em relação aos sons ambientes ou em relação aos próprios reprodutores sonoros. Conexão que o artista futurista Luigi Russolo já havia identificado há mais de cem anos ao analisar as paisagens sonoras ruidosas da Sociedade Industrial.

Um dos maiores desafios para os produtores atuais é competir com um mercado de aparatos e aparelhos sonoros cada vez mais acessíveis e com alta-fidelidade de reprodução. De uma maneira geral, o público está sendo treinado para escutar de uma forma diferente e por isso, as expectativas são mais altas ao frequentarem o cinema, principalmente em filmes nos padrões dos *blockbusters*. Os próprios reprodutores *surround* caseiros já são bastante difundidos nos conhecidos *home-theaters* e são relativamente acessíveis quando comparados aos primeiros sistemas lançados comercialmente. Com o advento da TV digital, a programação e os filmes já são veiculados em 5.1, modificando também a referência da percepção dos sons envolventes.

A Dolby esteve próxima dessa evolução tanto a partir de sua presença nos *home-theaters* quanto desenvolvendo inovações para os sistemas instalados nas salas de cinema. Após a consolidação do Dolby Digital, foram criados os sistemas Dolby EX, também conhecido como 6.1, lançado em 1999, junto com o filme “Star Wars - A Ameaça Fantasma”, e o sistema Dolby Surround 7.1 lançado com o filme “Toy Story 3” em 2010. Os dois trazem acréscimos de canais traseiros, sendo um canal mono para o 6.1 e um par *stereo* para o 7.1. A

proposta de ambos os sistemas é envolver os espectadores de maneira mais efetiva e também criar uma sensação de movimento mais marcante quando os sons percorressem a sala, permitindo que os *sound designers* pudessem criar os efeitos *fly over e fly around*²⁰ de maneira mais precisa e suave. Também foram bem aceitos e difundidos nas salas de cinema, uma vez que não careciam de modificações drásticas na estrutura, mas não se tornaram o padrão, que continua sendo o Dolby Digital 5.1. Talvez, a principal questão é que os dois sistemas não apresentaram uma modificação drástica no modo em que os espectadores percebiam o som, mesmo ampliando, por outro lado, as possibilidades criativas dos *sound designers* e mixadores.

Nos últimos anos a reprodução de imagem passou para o meio digital e além disso, se consolidaram os sistemas de estereoscopia visual, conhecidos como 3D, utilizando óculos polarizadores. Essas modificações foram profundas, uma vez que a percepção da imagem em 3D é modificada tanto em relação ao que é visto subjetivamente dentro da tela, quanto fora dela. Uma das principais vertentes da imagem em 3D que domina boa parte do mercado cinematográfico “hollywoodiano” é a quebra na barreira da tela, ou seja, o espectador passa a visualizar filme como uma espécie de “caixa de palco” teatral. Para isso porém, o som entra com uma função essencial de expandir esse espaço a partir de sua composição e também possibilidade de envolvimento. O som pode se colocar em lugares que a imagem projetada não pode chegar, como as laterais, fundo ou teto da sala. Em alguns outros casos, comuns em filmes de ação e também animações estereoscópicas, a imagem é projetada como se chegasse próximo à plateia e esse efeito pode ser amplificado pelo som ao se dirigir para os alto-falantes de surround com intensidade mais forte, numa tentativa de se colocar no centro da sala, mas esse efeito não é exatamente convincente, uma vez que escutamos muito das laterais mas faltam alto-falantes sobre o público.

O último lançamento da Dolby, que estreou em 2012 com junto com a animação da Disney/Pixar “Valente”, é o sistema conhecido como Dolby Atmos, capaz de reproduzir até 128 canais de áudio independentes em até 64 alto-falantes distribuídos na sala de cinema. Algumas das principais características do novo sistema são: a utilização de caixas no teto da sala, criando um envolvimento superior; e a distinção entre todos os canais laterais e traseiros, ou seja, todos os alto-falantes da sala são independentes e capazes de reproduzir sons pontualmente, diferente dos sistemas surround comuns, no qual as caixas laterais são repetições de um ou dois canais. Com isso, a definição e a capacidade de representação do

²⁰ Citados por Ray Callahan (1999), consultor da Dolby, os efeitos se referiam aos movimentos das naves do filme “Star Wars” ao passarem sobre e em volta da audiência nas salas com o sistema Dolby EX.

deslocamento na lateral ou sobre os espectadores é magnificada. Nos sistemas convencionais, quando um som deixa a tela por uma das laterais, criando o “efeito de bastidores” (CHION, 1994), o deslocamento é percebido de maneira subjetiva, pois a localização do som é, na realidade, uma percepção psicoacústica em que a diferença de nível entre um alto-falante e outro nos permite localizar em um espaço intermediário. No Dolby Atmos essa sensação é criada pela percepção real de um som proveniente de um alto-falante localizado na lateral ou teto da sala. Os deslocamentos são realizados por zonas da sala e os sons passam por cada caixa no percurso do fluxo sonoro.

Assim como os passados *Fantasound* e *Sensuround*, os custos de instalação do ATMOS são altos e a própria estrutura das salas deve ser reconfigurada para receberem o sistema, que é vinculado a um projetor digital de imagem e os processadores específicos da Dolby. Mas por outro lado, diferente dos sistemas mencionados acima, o Atmos não parece ser apenas uma aventura, uma vez que já foram criadas ou adaptadas mais de 130 salas pelo mundo e até o fim de 2013, 60 filmes terão o som nos padrões Atmos. Um outro benefício do sistema é a utilização de um algoritmo próprio que adapta o som Atmos para os sistemas digitais de *surround* como 7.1 e 5.1. Isso facilita a distribuição de filmes nesse formato.

Os engenheiros da Dolby defendem o fato de estarem criando não só um sistema, mas uma experiência que só pode ser obtida nas salas de cinema. Essa é também uma resposta direta da Dolby em relação à disputa mercadológica entre televisão e cinema, na qual a distância da tecnologia diminui cada vez mais. Por outro lado, é também uma resposta aos novos formatos de projeção digital sejam estereoscópicos ou não, uma vez que não precisam mais manter a codificação Dolby e a partir disso, o conhecido “padrão Dolby” poderia ser extinto. Mas para os fins dessa pesquisa, avanços tecnológicos com reflexos diretos na estética sonora dos filmes é o fator mais importante.

Walter Murch (2004) afirma que “a televisão é uma mídia *para se olhar* e o cinema é uma mídia *para se entrar*”. O espectador entra na sala de cinema como se fosse deglutido pela sala, numa experiência de imersão total no universo filmico. Essa imersão demanda uma quebra com a própria realidade, quando nos referimos ao som. Ao entrar em uma sala de cinema, que suprime reverberações e reflexos luminosos, o espectador/ouvinte se coloca em uma situação favorável para receber o que o filme lhe propõe. Como afirma Murray Shaffer (1997), “não existem pálpebras auditivas”. Esse corte sonoro, a ruptura com o ambiente externo, pode funcionar como uma transição. Mas a tarefa de transportar o público para um universo distinto se torna um desafio cada vez maior, pois estamos diante de pessoas

conectadas e que trazem consigo, em grande parte dos casos, grandes expectativas. Como afirma Gianluca Sergi:

Como espectadores, nós trazemos para o cinema mais que nosso dinheiro e um casaco, nós já entramos no complexo cinematográfico carregado com nossa bagagem cultural e as expectativas implícitas nela. (SERGI, 2002)

O momento em que estamos pode ser lido como uma espécie de inquietude tecnológica e de uma ansiedade conectada. Os realizadores e a equipe técnica, nas mais diversas instâncias, devem se preparar para esse público e a tecnologia aflora como um meio de atender a esses anseios. O Dolby Atmos parece uma resposta a altura, mas seu futuro e mesmo consolidação como um novo padrão cinematográfico ainda são incertos. De qualquer maneira, para que o sistema se consolide, será necessária uma reestruturação da maneira de se captar e desenhar sons, para que todas as possibilidades criativas sejam exploradas e repassadas à audiência. As próprias construções narrativas deverão ser reestruturadas. É uma discussão que vai muito além do universo do som no cinema.

2.5. Elementos Sonoros

Os elementos sonoros de um filme podem ser categorizados em três grandes grupos: Vozes, Efeitos (ruídos) e Músicas. Cada uma dessas categorias pode ser subdividida.

As vozes são representadas pelos diálogos dos filmes de ficção, os depoimentos dos documentários e institucionais, as locuções e dublagens. Quando presentes, as vozes costumam ser o elemento principal e devem ser tratadas com cautela desde as etapas de captação, passando pela edição e mixagem. As vozes são também um elemento que costuma pautar a montagem de um filme. Na ilha de edição de imagens, as vozes são sincronizadas e editadas para que amarrem a narrativa, contribuindo para a continuidade do enredo e a transmissão das ideias.

Os efeitos sonoros podem ser divididos em ambientes, ruídos, efeitos especiais e ruídos de sala, também conhecidos como *foley*.

Os ambientes exercem papel fundamental para a amarração e continuidade de uma cena. Um som ambiente pode situar um plano em um local completamente diferente do imaginado pelo espectador. A mesma janela de um quarto pode ser situada na intensidade sufocante de uma grande cidade ou na calmaria tranquilizante de uma fazenda. Essa característica permite ao público atingir estágios da memória auditiva, vinculadas ao som de fundo que é ouvido.

Os ruídos marcam ações específicas como o bater de uma porta, um tiro de espingarda ou até mesmo cavalos que correm em disparada. Na maioria das vezes, esses efeitos são sincronizados fielmente às imagens para que possam ser “escutadas”. Esses ruídos podem ser captados durante a produção, como efeitos avulsos na pós-produção ou até mesmo pesquisados nos diversos bancos de efeitos sonoros, colaborativos ou pagos, encontrados na internet.

Efeitos especiais são parte integrante de muitas das criações audiovisuais e são, em sua maioria, gerados via processamento de sons com *plugins* de áudio ou sintetizadores. Essa categoria pode ser utilizada como um elemento unitário independente, criado especificamente como uma nova sonoridade, muito utilizados em filmes de ficção científica. Também podem ser utilizados em conjunto com ruídos cotidianos para proporcionarem uma nova magnitude para a cena. Os simples passos de um indivíduo podem ser processados e somados a tonalidades de subgraves para que o mesmo se torne um verdadeiro monstro assustador e enorme. Mais uma vez, a interpretação sonora, vai além do que se vê em cena.

Os ruídos de sala, ou *foley* são a recriação sonora de cada detalhe expressado pelos personagens. Marcados principalmente pelos passos, o Foley pode abranger até mesmo o som da textura de um lençol ao ser friccionado durante uma relação amorosa.

Parte essencial para a concretização de um filmes, as músicas agem até mesmo como personagens. Com diferentes tonalidades, harmonias e dinâmicas, as músicas podem transformar uma obra. Em uma mesma cena, a alteração dos elementos musicais podem transferir a temática do drama para a comédia, da calma à terror. As duas grandes categorias de músicas para filmes podem ser delimitadas pelas trilhas compostas especificamente para um projeto ou as trilhas pesquisadas em um banco ilimitado para amarrar imagens de uma composição.

Como citado por Tony Berchmans, existe uma terceira categoria musical que se confunde muitas vezes com os efeitos sonoros, “a música ambiente ou música diegética, ou ainda no original inglês, source music. É o elemento musical que faz parte do contexto de cena. (...) Uma música que toca no rádio, uma banda tocando numa cena de show, a música tocando num televisor presente na cena, o musak do elevador, etc.” (BERCHMANS, 2006)

Um dos detalhes mais interessantes das músicas e trilhas sonoras no cinema é o fato de que nem sempre são ouvidas e sim, sentidas. Em cenas agoniantes de um filme de suspense, a trilha pode causar uma sensação de desconforto muitas vezes maior do que a própria imagem. Tudo isso, sem que muitos espectadores percebam a sua presença.

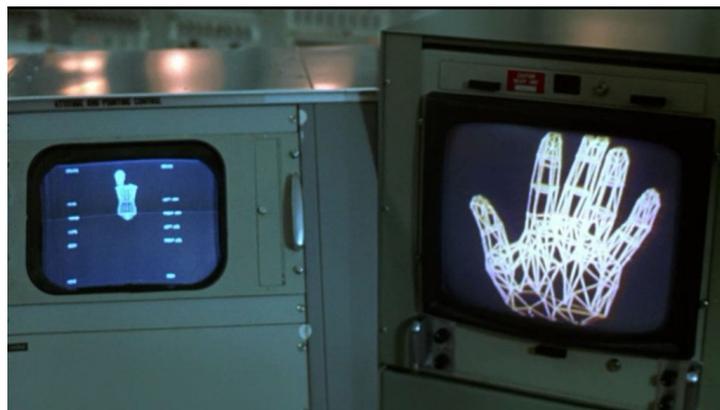
3 – Espaço e Paisagens Tridimensionais

3.1. Animação 3D

A animação em 3D representa um universo novo e ainda em desenvolvimento dentro do Cinema. Por outro lado, aliada à evolução da informática e da tecnologia, caminha a passos largos. Na produção cinematográfica atual, a computação gráfica é parte essencial das criações e muitas vezes já não nos permitem distinguir o real do sintético.

As primeiras experiências em animação 3D datam do início dos anos 1970 e aliavam sempre o desenvolvimento de tecnologia unido à criação artística. Assim como os primeiros passos do Cinema, a Animação 3D é fruto do trabalho de técnicos, engenheiros e, no caso específico, programadores e desenvolvedores que buscavam criar volumetrias e imagens síntese, completamente computadorizadas. Um meio para expressão artística a partir da técnica.

Ed Catmull é um dos pioneiros nos estudos de animação em 3D e também um dos fundadores da Pixar, possivelmente o mais conhecido estúdio de computação gráfica do mundo. Em 1972, Catmull desenvolve um pequeno filme, que poderíamos aqui considerar um projeto ou experimento, de uma mão modelada e animada via computador. O projeto se chama "A computer animated hand" (Uma mão animada por computador). Apesar de não apresentar uma estrutura narrativa, o projeto se torna um sucesso pois os pioneiros o visualizavam como um primeiro passo para a nova tecnologia e meio de produção cinematográfica.



Equipamento utilizado por Ed Catmull

O aparecimento do 3D trouxe consigo uma expectativa, hoje bem atendida, da recriação realística de lugares, objetos e até mesmo atores enquanto personagens. A tecnologia atual, envolve captura de movimentos e expressões, técnicas de iluminação e texturização extremamente realistas e sistemas de partículas capazes de criar virtualmente até

mesmo água com perfeição.

Mas para alguns dos animadores e artistas do início desse desenvolvimento, isso não era a maior ambição, pelo contrário, acreditavam na utilização do 3D para a representação do absurdo e do imaginário, dando vida a objetos e possibilidades de expressão absurdas aos personagens. Como o próprio John Lasseter cita:

"Desde que trabalho nesse ramo do cinema, sempre se disse que a busca do Graal em termos de imagem síntese é conseguir criar seres humanos perfeitamente realistas. Mas na verdade isso não tem interesse. O que nos interessa é o fantástico. Basta-nos introduzir uma pequena dose de realismo para fazer passar toda a fantasia à volta. Não queremos atrair a atenção do público para um efeito em particular, em detrimento da história". (LASSETER, apud DENIS, 2010)

Visto isso e voltando para o universo mais específico desse estudo, partimos do princípio de que a animação em 3D nos permite a possibilidade de trabalhar intensamente com a imaginação e, mesmo diante do referencial infantil atribuído aos desenhos animados, as possibilidades de criação de narrativas e imagens fantásticas são a chave para o desenvolvimento e consolidação dessa técnica enquanto linguagem.

A animação 3D carrega um vínculo direto com o desenvolvimento tecnológico, uma vez que depende dele para que exista, mas desde o início, os artistas que participaram desse desenvolvimento acreditam que os fatores tecnológicos não diminuem as possibilidades artísticas, pelo contrário. John Lasseter (2007) cita no documentário "A História da Pixar": "A arte desafia tecnologia e tecnologia inspira a arte". Em sua afirmação, compreendemos que a técnica propicia a estética.

O processo de produção das animações em 3D está cada vez mais consolidado e, como na animação tradicional, demanda o trabalho sistemático de equipes que podem chegar a centenas de profissionais envolvidos, vide os créditos de filmes recentes como *Toy Story 3* (2010) e *Universidade Monstro* (2013)²¹. A fragmentação da criação possibilita a especialização dos profissionais envolvidos e resultados estéticos e técnicos notáveis.

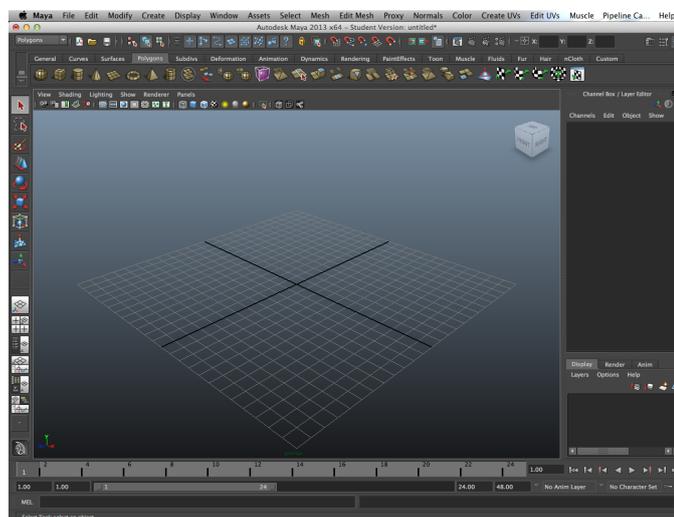
Cabe neste momento uma breve descrição da criação de um filme em 3D para que possamos discutir o processo e sua própria influência sobre as composições sonoras em conjunto com as visuais. A descrição superficial é advinda da própria práxis do pesquisador e de um compilado de informações coletadas ao longo dos anos em diversas publicações online e principalmente documentários de *making of*, frequentemente presentes nos extras dos DVDs dos filmes de animação.

²¹ Informações disponíveis em <http://www.imdb.com/title/tt0435761/fullcredits> e <http://www.imdb.com/title/tt1453405/fullcredits> (acesso em 03/11/2013 às 12h)

O momento inicial é, como no cinema em geral, a criação do argumento, história e roteiro, seguido da concepção dos personagens e criação dos storyboards. Todo esse processo é comum às diferentes técnicas de animação como o 2D (desenho tradicional) e *stop motion*. A concepção dos personagens exige uma pesquisa ampla de fisionomia, proporções, características gerais e específicas, feições e expressões possíveis, sejam os personagens referenciados em humanos ou mesmo animais, robôs, carros ou objetos.

Junto ao desenvolvimento dos personagens acontecem os estudos de direção de arte e definição dos cenários em que ocorrerão as ações. Grande parte desse processo acontece manualmente e depois os desenhos e modelos em massinha são digitalizados para servirem de referência. É um momento importante para nossa pesquisa, uma vez que aí são concebidos os espaços do filme e seus ambientes. A partir desse momento, os sound designers já têm liberdade criativa, caso já façam parte da equipe do filme, para desenvolver as sonoridades desses cenários.

O processo de modelagem digital tem início a partir das referências desenhadas. Os personagens e cenários ganham volume e essa é uma das principais diferenças quando relacionamos a animação 2D e 3D. No 3D, um personagem (ou cenário) é modelado pensando-se em seu volume como um todo e ao fim desse processo ele pode ser girado e visualizado em todas as direções, enquanto nas planificações do 2D, cada face é desenhada e visualizada de maneira distinta. Quando pensamos no início dessa criação dos modelos, poderíamos afirmar que na animação 2D o processo começa com uma folha em branco, enquanto na animação 3D o processo começa com um espaço vazio, uma vez que o programa de animação considera os eixos “X”, “Y” e “Z” no campo tridimensional.



Interface do software Maya

Texturas são aplicadas aos modelos para que as superfícies dos objetos e personagens possam ganhar características específicas. Nesse momento, de acordo com o conceito e direção de arte do filme, as superfícies podem ganhar características realistas como a simulação de concreto, madeira, tecido, pedra, vidro; ou criar um referencial diferenciado com texturas estilizadas.

Em paralelo ao processo de texturização, os personagens ganham o “rigging”, que é uma espécie de estrutura óssea com juntas e pontos de controle para manipulação. A partir dessa estrutura, inicia-se o processo, um dos mais complexos, de animação. Aí são conferidos todas as expressões e movimentações dos personagens, objetos e elementos do filme.

As cenas passam então por uma etapa de iluminação, um processo delicado que costuma ser acompanhado por diretores de fotografia para determinar o aspecto visual dos cenários. Os softwares são capazes de simular com bastante detalhe iluminações naturais e artificiais. As características físicas das luzes são respeitadas e, dependendo do tipo de texturas utilizadas, as representações ganham alto grau de realismo. Efeitos também podem ser aplicados nesse momento, como reflexões e brilhos.

Para que as imagens sejam finalizadas, os modelos animados, texturizados e iluminados passam por um processo denominado “renderização”, no qual as imagens são processadas para obterem alta qualidade. É comum “renderizar” os elementos das animações 3D separadamente: personagens, cenários e até mesmo sombras.

Uma das últimas etapas é a composição. Os elementos renderizados separadamente são compostos em camadas para gerarem a imagem final da animação, que deverá ser sequenciada e montada em ilhas de edição de vídeo para formarem a trilha de imagem do filme.

Essa é uma visão geral do processo cuja cronologia muitas vezes é alterada ou algumas das etapas acontecem de maneira simultânea. O som pode entrar em qualquer momento do processo, mas costuma aparecer no momento da dublagem, criada no início do processo, junto à concepção e antes da animação dos personagens; e na finalização, já com o filme montado, os *sound designers* passar a popular o filme com sons.

3.2. O Espaço Imaginário

Suponhamos que todos os corpos que se acham agora no meu quarto, inclusive o ar, sejam aniquilados pela onipotência divina. Obteremos então um Espaço que, apesar de ter o mesmo comprimento, a mesma largura e a mesma profundidade de antes, já não contém nenhum corpo. Portanto, aí está, no mínimo, a possibilidade de uma extensão que não é um corpo. Semelhante espaço sem corpo é denominado vácuo; o vácuo, portanto, é uma extensão sem corpo. (EULER apud. ABBAGNANO, 2007, p.350)

O som não se propaga no vácuo. Precisa de um meio para que se desloque e transmita sua energia, por isso é chamada uma onda material, uma onda mecânica. O mais habitual desses meios, pelo menos para os seres humanos, é o ar. O ar, composto por moléculas e partículas que se movimentam e se chocam conduzindo a vibração sonora. Essa movimentação forma ciclos de pressão, os quais podem ser medidos e decodificados em informação, comunicação.

O ar, pelo qual estamos acostumados a sentir e perceber o som, pode se demonstrar ou ser organizado de diferentes maneiras de acordo com suas características físicas, mas, essencialmente, podemos pensar no ar dentro ou fora de ambientes, em campo aberto ou fechado, com diferentes volumes e densidades. Para que haja ar ou qualquer outro meio de propagação do som, precisa haver espaço, por menor que seja. O som se transmite pelo ar e o ar ocupa espaço. O som ocupa o espaço. Em uma sala de concertos, um cinema, uma praça, uma feira, uma floresta, uma praia, o espaço preenchido pelo ar está conseqüentemente preenchido por som, uma vez que é praticamente impossível gerar um ambiente natural ausente de pressão sonora. Seja esse som percebido ou não, sentido ou não, ele está lá. No momento, porém, mais nos interessa uma definição de espaço. O espaço como meio de composição e percepção das paisagens sonoras e a imaginação como campo de articulações entre a representação e a recepção.

Do latim *spatium*, o espaço pode ser caracterizado como a distancia entre dois pontos ou a área ou o volume entre limites determinados. O espaço é definido por Aristóteles (apud. ABBAGNANO, 2007, p.348) como “o limite imóvel que abraça o corpo”. Descartes, distingue a noção de situação e ocupação do espaço:

Se dizemos que uma coisa está em tal lugar, entendemos somente que está situada de tal modo em relação a outras coisas; mas se acrescentamos que ocupa tal Espaço ou tal lugar, entendemos ademais que ela é de tal grandeza e de tal forma que pode preenchê-lo exatamente. (DESCARTES apud. ABBAGNANO, 2007, p.349)

Newton, define o espaço absoluto e o espaço relativo:

O Espaço absoluto, por sua própria natureza, sem relação com algo exterior, é sempre semelhante e imóvel. O Espaço relativo é a dimensão móvel ou a medida do Espaço absoluto; nossos sentidos o determinam por sua posição em relação aos corpos, sendo muitas vezes confundido com o Espaço imóvel; essa é a dimensão de um subterrâneo, de um Espaço aéreo celeste, determinado pela sua posição em relação à terra. O Espaço absoluto e o relativo são idênticos em forma e grandeza, mas não permanecem sempre numericamente os mesmos. (NEWTON apud. ABBAGNANO, 2007, p.349)

Leibniz opõe-se a Newton e seus seguidores ao definir o espaço “como algo puramente relativo, do mesmo modo que o tempo, ou seja, como uma *ordem de coexistências*, assim como o tempo é uma ordem das sucessões.” (LEIBNIZ apud. ABBAGNANO, 2007, p.349).

Nos cabe interpretar que o espaço, em sua amplitude de definições, envolve-se em subjetividade. O sujeito, enquanto receptor, tem a capacidade de se inserir no espaço e percebê-lo a partir de um referencial, que pode ser visual, sonoro, olfativo ou tátil. Para o som, o espaço pode servir como um involucro, um recipiente ou uma barreira, mas também como um meio para escoamento e apreciação. A partir dessa reflexão, nos vale pensar na Arquitetura como uma forma de organização do espaço em seus diversos sentidos. E, ao organizar o espaço, organiza, conseqüentemente, o som.

O ambiente construído possui existência tanto aural como visual, [...] num nível psicológico, pistas audíveis podem sugerir orientação, escala e sutilezas da interação humana. [...] À medida que o som pode ser integrado no processo de projeto e avaliação, o aspecto sonoro de edifícios pode ser articulado para se obter um ambiente construído mais rico e mais satisfatório, respondendo aos ouvidos tanto como aos olhos. [...] Há um potencial de ferramentas aurais para facilitar concepções de volume, constrictão, passagem e calma. (SHERIDAN, VAN LENGEN, apud. SCHMID, 2011)

Em grande parte das construções arquitetônicas porém, o espaço não é pensado ou configurado de acordo com suas características acústicas, os aspectos visuais predominam por razões estéticas e organizacionais. A arquitetura modernista, por exemplo, com suas linhas longas e esbeltas, cria espaços longilíneos com volumes retangulares que permitem um dinamismo visual, mas não necessariamente contribuem para a dinâmica acústica. Os revestimentos, em geral reflexivos, como o concreto e o vidro fazem com que a reverberação do espaço seja excessiva, podendo causar uma sensação de aridez, em detrimento do acolhimento que um ambiente residencial poderia passar. O ouvinte nesse ambiente, mesmo que desatento, pode ser tomado por uma divergência entre o que o espaço visual e o espaço

sonoro representam. Esse referencial é criado dentro do conhecimento e imaginário de cada indivíduo.

Entrar em um espaço, por exemplo, implica em uma troca inconsciente, instantânea; entro e ocupo o espaço, enquanto o espaço entra e me ocupa. Além disso, imagens não visuais se tornam partes igualmente integrantes do encontro, de modo corporificado. As imagens visuais auditivas, táteis, olfativas e gustativas poetizadas são "criaturas" experimentais do mundo vivo. (PALLASMAA, 2013, p.42)

Assim como o som, ocupamos o espaço, o espaço nos ocupa. Sua sonoridade nos envolve. A acústica é o campo de conhecimento que nos possibilita uma análise do espaço e do comportamento do som nele presente. A partir dos parâmetros acústicos determinados e do estudo dos materiais, é possível prever o comportamento do som nos ambientes. É a partir desses parâmetros e características que os *sound designers* são capazes de recriar espaços sonoros. E é principalmente a partir da relação com a música, que podemos considerar primariamente como uma organização de sons, que esses parâmetros são percebidos e compreendidos.

A única maneira, portanto, de saber o que está acontecendo com cada som, de saber como se deve trabalhar, que tipo e que nível de ressonância se deve acrescentar, de saber como vai atuar cada um dos aparelhos de que dispomos no estúdio, é utilizar os instrumentos conceituais e técnicos da disciplina que estuda o som objetivando-o como um ente físico: a acústica. (RODRÍGUEZ, 2006, p.44)

A acústica, a partir de suas características negativas, é comumente referenciada pelos ouvintes. Quando escutamos uma composição ou gravação em um ambiente não preparado, como uma canção *pop* ou locução em um salão reverberante, a não inteligibilidade, especialmente das palavras, costuma nos incomodar. Um exemplo consistente são os *shows* realizados em ginásios esportivos que não possuem preparação acústica para o tipo específico de evento. Mesmo com os sistemas de amplificação e controle, as reflexões sonoras tendem a confundir a audiência. A “acústica positiva” por sua vez, não costuma ser percebida, ou ao menos considerada, com tanta constância. Ela é naturalizada e por isso não chama atenção.

Um dos pontos de convergência entre a arquitetura, enquanto organização do espaço, e o som se estabelece através do desenvolvimento música sacra e posteriormente da música clássica. Na qual a acústica era um fator chave para a reprodução de tais obras e também para o desenvolvimento dos gêneros musicais. É possível fazer uma análise histórica a partir do desenvolvimento da música nos diferentes períodos histórico-artísticos. Partindo da Música Medieval, passando pela Renascença, Barroco, Classicismo, Romantismo, Impressionismo,

até o período contemporâneo, a música evoluiu de acordo com os espaços em que era reproduzida. Alguns dos compositores ícones da música como Bach e Vivaldi escreveram composições contando com as características acústicas de salas específicas.

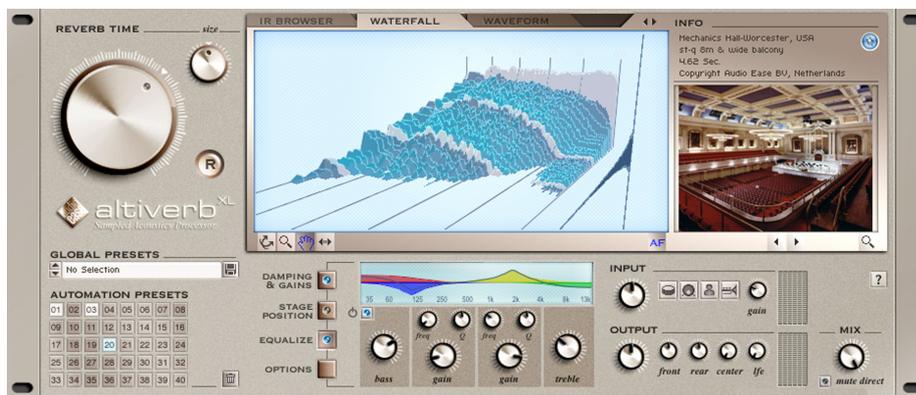
Com Johann Sebastian Bach, a música barroca chega a seu auge. Rica em diferentes gêneros e em variedade, retoma a polifonia (em desuso desde o final da Renascença), e presta-se a importantes considerações sobre acústica. Um primeiro exemplo pode ser vivenciado na sua profícua música para órgão, como a famosa e *Tocatta e Fuga* em Ré menor (1750), provavelmente escrita e tocada na catedral de Arnstadt, na antiga Alemanha Oriental. Os primeiros compassos mostram longas pausas, que se supõe que sejam preenchidas com a reverberação dos últimos acordes. (SCHMID, 2011)

Desde os cantos gregorianos em uníssono criando um efeito harmônico que reverberava junto às catedrais românicas, até a polifonia dramática do Romantismo, “a música sinfônica do período se caracteriza pelo som orquestral, possante, de nuvens de harmonia e timbre” (SCHMID, 2011). As salas cresceram e com elas o tamanho das orquestras. O intuito era manter o envolvimento do público e a intensidade sonora da peça executada. Até o momento, as características acústicas do espaço em que as peças eram ouvidas eram essenciais para a sua boa execução. Com a chegada da amplificação, os parâmetros passam a mudar de perspectiva uma vez que, principalmente em termos da intensidade sonora, poderiam ser compensados pela potencia do som reproduzido por alto-falantes. “Os alto-falantes não somente adicionam potência ao sinal: eles também ajudam a sincronizar o que os músicos fazem com aquilo que a audiência escuta, evitando atrasos inaceitáveis” (SCHMID, 2011).

Com a chegada da música eletrônica e a modulação sintética de pulsos e ondas sonoras, as características acústicas, que aparentemente poderiam desconsideradas, foram, pelo contrário, fundamentais para o desenvolvimento das novas sonoridades. Os pulsos sintéticos não carregavam nenhuma característica espacial e por isso eram constantemente processados com reverberadores, os *reverbs*, para ganharem espacialidade. O espaço reverberante, por muitas vezes indesejado, era ali acrescentado para a simulação dos espaços para os instrumentos eletrônicos. A evolução dessa tecnologia nos leva atualmente para a utilização dos chamados “Reverbs de Convolução”. Amplamente utilizados nos projetos de pós-produção de áudio cinematográfico.

Ao invés de prever, simular e calcular as ondas sonoras, uma impressão digital real da sala é usada. Esta impressão é capturada através de um processo de gravação (extremamente complexo e delicado) que capta a "sonoridade" de um ambiente qualquer, em um arquivo digital chamado Resposta ao Impulso (*Impulse Response* ou

IR). No momento do processamento, este arquivo é misturado ao áudio original (seco) e o cálculo de convolução faz o áudio soar como se estivesse de fato naquele ambiente. Os processadores de convolução normalmente trazem suas próprias bibliotecas de impulsos – salas de concerto, ginásios, estúdios, catedrais, banheiros, quartos, salas – às vezes de ambientes inusitados – como o interior de um tanque de guerra – e não raramente, impressões digitais de salas famosas, como o Royal Albert Hall de Londres. (ZASNICOFF, 2012)



Reverb de Convolução - Altiverb

A acústica nos permite mensurar o comportamento do som reproduzido em diferentes espaços com uma infinidade de formas, volumes e revestimentos. O referencial acústico porém, depende não só das características físicas da sala, mas também da percepção ouvinte, uma “grandeza” complicada de mensurar. Para nossa pesquisa, é interessante compreender as características acústicas dos espaços para que possam ser simuladas a partir dos equipamentos e softwares de processamento de áudio. Esses parâmetros vão muito além do ecoar ou reverberar dentro de um ambiente. Devemos considerar em nossa representação se estamos lidando com espaços abertos ou fechados; se a fonte sonora que ouvimos está próxima ou distante; se está no mesmo ambiente ou fora dele, etc. Tratando-se de uma simulação espacial, não podemos deixar de contar com o ponto de audição no qual os espectadores/ouvintes são situados em determinadas cenas. Angel Rodriguez define o ponto de audição como:

O ponto de referência espacial a partir do qual de constrói toda a perspectiva sonora. [...] o ponto de onde se escuta uma organização de fontes sonoras que emitem som simultaneamente determina de modo radical a sensação de espaço sonoro e de perspectiva, já que a composição acústica é diferente em cada ponto de audição. (RODRÍGUEZ 2006, p.311)

O autor também aponta a possibilidade de criações de espaços imaginários nas narrativas audiovisuais.

Para a narração audiovisual, o mais interessante é, precisamente, a possibilidade de criar espaços que na realidade não existem, situar neles os entes acústicos inventados

e depois conseguir que o receptor tenha as mesmas sensações auditivas que teria se de fato se deslocasse por esse espaço virtual. (RODRÍGUEZ, 2006, p.313)

No cinema de animação, a liberdade para a representação do espaço visual cujo referencial pode ser abstrato, se transfere para a criação dos espaços sonoros. A partir do momento em que os animadores conseguem nos transportar visualmente para dentro de um formigueiro de dimensões milimétricas como no filme “Vida de Inseto”, os *sound designers* ganham a liberdade criativa para criar uma sonoridade que não está presente no nosso referencial e que possivelmente só a frequentaríamos através do imaginário. O som colabora não só na percepção do espaço, mas na sua própria imaginação. Na concretização de algo que não temos referencial formado, tentamos aproximações de experiências semelhantes, mas a construção específica só é possível pelo contrato audiovisual de imagem e som, e pela mistura do real e imaginário.

Imaginar deve ser distinguido de perceber não por referência aos objetos que almeja, mas por referência ao ato da intenção. A imagem mental não é apenas algo que existe junto com outras coisas; é uma *orientação* única da consciência das coisas. [...] Os dois mundos, o real e o imaginário são compostos dos mesmo objetos, sendo que somente o agrupamento e a interpretação desses objetos variam. O que define o mundo imaginário e também o mundo real é uma atitude de consciência. (SARTRE apud. PALLASMAA, 2013, p.33)

O espaço que estamos classificamos como imaginário do cinema de animação é um espaço permissivo. A criatividade não depende do vínculo com o real, mas assim como em uma apreciação musical na qual os entusiastas da música clássica, por exemplo, podem fechar os olhos em frente aos seus aparelhos de som e se transportarem para uma sala de concertos como a Filarmônica de Berlim ou a Ópera de Sydney, sentindo-se envoltos e imersos nas sinfonias executadas por registros gravado; os espectadores podem se transportar para qualquer ambiente mesmo que não haja um referencial realista, como o *grid*²² tridimensional do filme Tron (1982). A soma da experiência pessoal, coletiva e imaginário é capaz de construir e compor espaços livres.

O espaço percebido pela imaginação não pode ser o espaço indiferente entregue à mensuração e à reflexão geométrica. É um espaço vivido. E vivido não em sua positividade, mas com todas as parcialidades da imaginação. Em especial, ele quase sempre atrai. Concentra o ser no interior dos limites que protegem. No reino das imagens, o jogo entre o exterior e a intimidade não é um jogo equilibrado. (BACHELARD, 2008, p.19)

²² O cenário do filme Tron é composto de um fundo infinito em preto e o espaço é definido por linhas ortogonais cruzadas, passando a sensação da perspectiva.

3.3. Paisagens Sonoras e Sonosferas Artificiais

Luigi Russolo (1967) afirmava há cem anos que a paisagem sonora que envolvia sociedade industrial havia mudado. Que o ruído da cidade, das fábricas e dos automóveis, predominava. Que os simples sons de notas ou acordes musicais não seriam suficientes para impactar os ouvintes na busca pela apreciação auditiva. O ruído da sociedade ensurdecia a própria sociedade. Uma surdez que poderíamos classificar como “psicofisiosociológica”, que afetava, ao mesmo tempo, fisicamente o aparelho auditivo e sociologicamente o modo de ouvir. A orquestração do próprio ruído era a proposta do autor e artista futurista para suprir as necessidades sonoras da população.

Nos cabem algumas questões: o que Russolo afirmaria nos dias de hoje? Cem anos depois, em cidades como São Paulo, Nova Iorque, Tóquio, a própria Londres... Com sonoridades que fariam o referencial de Russolo parecer silencioso. O que seria capaz então de extrapolar o nosso referencial de “paisagem sonora” urbana? E a partir do momento em que nos propomos a criar um espaço sonoro artificial para acompanhar imagens sintéticas (objeto da pesquisa), como deveremos desenhar essa composição? Deveremos buscar o excesso ou a simplicidade?

Nos colocaremos no papel de compositores de paisagens sonoras aplicadas à linguagem cinematográfica para compreendermos parte do processo de criação, a recriação desses espaços e os principais desafios desse universo que, respaldado pela tecnologia, possibilita composições praticamente infinitas. Essas composições podem exercer papéis fundamentais para a narrativa fílmica ou apenas prover uma camada de fundo sobre a qual os elementos essenciais se apoiam, mas que, com sua ausência, um vazio sonoro tende a se estabelecer. No cinema de animação, as vozes, sempre dubladas, com sonoridades extremamente claras e limpas de um estúdio, sem reverberações ou qualquer ruído ambiente, se apoiam nessa camada de fundo para que “entrem” no espaço sonoro do filme. Apesar da clareza da informação vocal, ouvir uma voz de um personagem situado no cenário de uma rua movimentada, sem qualquer referencia sonora do espaço, pode causar estranhamento. Uma mistura entre a voz e o ambiente, mesmo que superficial, se faz necessária. Por outro lado, essa ausência pode ser aplicada para enfatizar algum momento ou intenção específica da narrativa. Em muitos casos, como nos filmes de terror, os personagens se encontram a sós e a sonoridade externa é extinta, mantendo-se sua voz e respiração. Isso cria uma tensão e uma possibilidade de contraste quando a cena é “cortada” pela aparição de uma fantasma ou evento conexo.

Temos a tendência a nos acostumarmos com a sonoridade de fundo, também conhecida como ruído de sala ou tom da sala (do inglês *room tone*), elemento que costuma ser constante. Um exemplo é a ventoinha de um aparelho de ar-condicionado. Ao entrarmos em uma sala contendo esse som ao fundo, em pouco tempo somos capazes de esquecê-lo. Não deixamos de ouvi-lo, mas o cérebro deixa de considerá-lo, principalmente se houver algum tipo de apresentação sonora como uma palestra acontecendo em conjunto, que nos prenda a atenção. Se, em determinado momento, essa ventoinha parar, somos levados a perceber não o som em si, mas a ausência dele. Nosso referencial global é que sempre há algum tipo de som nos envolvendo, seja o som de pessoas em um café, carros velozes em uma avenida, vento nas folhagens de um parque, pássaros. Esse som que nos envolve sem que tomemos conhecimento constante de sua presença pode ser chamado de Sonosfera. “Um ruído de fundo, global, envolve-nos, e sub-repticiamente invade os nossos ouvidos; passivamente convivemos com essa amalgama sonora, fluxo contínuo e/ou descontínuo que é a sonosfera” (BARRETO, 2008). É um som que se escuta e não é ouvido, que se sente, mas nem sempre é percebido. Há uma dualidade entre interpretação e percepção entreposta ao silêncio e o ruído.

A composição de sons da trilha sonora de um filme, que acontece essencialmente com a utilização de *softwares* de áudio, deve dar conta de representar essa sonosfera que nos envolve. Há, porém, uma liberdade de representação que não obrigatoriamente manterá a verossimilhança referenciada pela imagem, mas parte, essencialmente, do que vemos na tela unida ao nosso próprio referencial auditivo. Segundo Chion (2011, p.89), “o espectador não se preocupa se reproduz o som que faz na realidade o mesmo tipo de situação ou de causa, mas se representa (ou seja, traduz, exprime) as sensações associadas a essa causa.” Poderíamos afirmar que, em muitos dos casos, não ouvimos o que esperávamos ouvir, mas interpretamos o som automaticamente como verdadeiro, fenômeno explicado pela “síncrise”. É principalmente no contraponto e na composição diversificada que o som pode se destacar.

Na sonosfera artificial que recorre ao computador é considerada a noção de espaço, a fenomenologia sonora adequadamente dispersa, o envolvimento conjecturado; os espaços sensíveis e os abstratos; a estruturação e cognição da geografia dos sons, modelos de configurações espaciais, a virtualidade dos espaços sonoros, a espacialização audiovisual, a arquitetura sônica, os espaços da imaginação subjetiva do emissor e do ouvinte... o paradigma do espaço é apenas a oportunidade de criar sons algures, musicais ou não. (BARRETO, 2008)

Jacques Aumont (2012, p.49) aponta um retorno, nos últimos anos, do interesse “por formas de cinema nas quais o som já não seria, ou nem sempre seria, submetido à imagem, mas sim tratado como um elemento expressivo autônomo do filme, podendo entrar em

diversos tipos de combinações com a imagem". O som com características evidentes para construção de narrativas complementares ou predominantes, assim como defendido por Eisenstein (2002) em seu manifesto sobre o cinema sonoro.

Chion (2011, p.92) defende a existência de “índices sonoros materializantes”, capazes de remeter a sensação da materialidade da fonte no processo de emissão de som. Ou seja, indica ao ouvinte que um corpo, mesmo que não visto, é verdadeiro. A partir daí pode ser localizado e posicionado no campo sonoro. O autor afirma que todos os elementos do som de um filme, dentro dos três grandes grupos – vozes, ruídos e músicas – comportam diferentes níveis de índices materializantes.

A presença destes índices em maior ou menor quantidade exerce sempre uma influência sobre a própria percepção da cena mostrada e sobre o seu sentido, quer puxe em direção à matéria e ao concreto, quer, pela sua discricção, favoreça uma percepção etérea, abstrata e fluida das personagens e da história. [...] No contrato audiovisual, a dosagem de índices sonoros materializantes – uma dosagem que se controla, quer na fonte, pela maneira de produzir os ruídos na rotação e de os gravar; quer na introdução de efeitos sonoro e na pós-sincronização – é um meio eminente de encenação, estruturação e de dramatização. (CHION, 2011, p.92)

No caso específico do cinema de animação, a dosagem dos índices sonoros materializantes é controlada no processo de pós produção. Mas isso não é exclusivo do gênero, uma vez que é cada vez mais difícil distinguir, também no cinema “filmado”, os elementos sonoros captados através do som direto e os elementos de pós-produção.

Os índices materializantes são apresentados aos de diferentes maneiras. Quando relacionados à música, o som do contato do instrumentista com o instrumento, como o arrastar de dedos nas cordas de um violão, caracteriza a pessoa executando a peça. No caso dos efeitos, o ranger de uma porta, quase um clichê cinematográfico, determina a importância da porta que se abre ou fecha. Um caso específico de índice materializante é o som emitido pela Barata, personagem da animação Wall-E (2008); o personagem soa como um animal de estimação, com pequenos “bips” que caracterizariam suas expressões vocálicas e sons de passos bem definidos que determinam seus movimentos. Um referencial imaginário, interpretado a partir da combinação de sons e imagens, uma vez que não temos referencial algum do som de baratas.

O trabalho de composição desses sons pontuais e paisagens sonoras é um trabalho conjunto da direção e equipe de som das animações. Pelo que é possível constatar, o trabalho vai bem além dos parâmetros técnicos e escolhas óbvias. São determinados os elementos importantes para a construção da narrativa e até mesmo características sonoro-afetivas relacionadas aos personagens. Como o *Sound Designer* Ben Burtt cita: “quanto mais

inventivos os sons, mais subjetivos se tornam para os ouvidos dos espectadores. [...] O resultado final de uma animação é um produto que envolve milhares de decisões criativas e certamente milhares de sons”²³.

3.4. Fluxos e Ritmos Sonoro-Visuais

Acho que, acima de tudo, os sons deste mundo são tão belos em si mesmos que, se aprendêssemos a ouvi-los adequadamente, o cinema não teria a menor necessidade de música. (TARKOVSKIAEI, 2010, p.194)

Fisicamente e tecnicamente falando, o som determina o ritmo do cinema. Uma afirmação com um peso elevado quando sobreposta às afirmações de que o cinema é uma arte de imagens em movimento e que, mesmo antes da inserção do som, já constituía uma linguagem e vocabulário próprio. Nossa afirmação, apoiada em Chion (2011), tem duas vertentes possíveis. A mais direta delas é uma necessidade técnica surgida no processo de sincronização da pista de imagens com a pista de sons. A imagem de um filme silencioso poderia ser projetada em velocidades variáveis e isso acontecia com frequência principalmente quando eram “desenroladas” manualmente nos primeiros projetores. Para que o som pudesse ser sincronizado, essa velocidade teve que ser fixada de tal maneira que as pistas corresse juntas, sem prejudicar a reprodução visual e sonora. Esse processo estabeleceu o cinema como conhecido até hoje, projetado a 24 quadros por segundo. Variações de velocidade na projeção do som são mais “incomodas” para o espectador do que na da imagem, uma vez que alteram até mesmo a tonalidade dos sons reproduzidos, percebidas principalmente quando geram alterações nas vozes. Um exemplo didático é o filme “Cantando na Chuva” (1952), que demonstra de maneira cômica essa falta de sincronia incômoda. A segunda vertente, e a que mais nos interessa, é a maneira como o som pode influenciar o ritmo global do audiovisual.

Para Chion (2011, p.16), “o som implica necessariamente e por natureza, um deslocamento, ainda que mínimo, uma agitação”. Ao compararmos uma imagem fotográfica e uma amostra sonora, podemos afirmar que a imagem pode ser apreciada e percebida em um tempo indefinido, a leitura depende do observador. Enquanto uma amostra sonora, objetivamente, só poderá ser percebida em função do tempo. A amostra é fixa, um som de cinco segundos de duração, para que seja reproduzido com fidelidade, demanda uma

²³ Documentário de making of disponível no DVD do filme Wall-E ou na internet: <http://youtu.be/eySh8FOUphM> (acessado em 12/12/2013 às 12h30).

reprodução de cinco segundos. Na imagem em movimento, nem todos os elementos precisam estar em movimento, como em uma cena de animação, onde o cenário pode ser uma imagem estática e apenas o personagem se movimenta. O som dessa cena porém, demanda tempo para ser reproduzido e induz a sensação de movimento. “O som tem, portanto, uma dinâmica temporal específica”. (CHION, 2011, p.16).

O ritmo de uma cena é construído a partir da soma ou contrastes de elementos sonoros e visuais. No caso específico da música, o andamento e a dinâmica musical pode alterar, entre outros fatores, o ritmo de uma cena. Esse acontecimento faz com que a cena possa ser percebida de uma maneira diferente, fato pelo qual muitos dos montadores de filmes, gostam de trabalhar a montagem utilizando músicas temporárias (*temp music ou temp score*) ou a própria trilha sonora do filme, para que tenham noção dos efeitos impostos às cenas pelas músicas. Quando passamos ao universo dos efeitos sonoros, a mesma relação se aplica. A densidade, velocidade e volume dos efeitos também são capazes de alterar a percepção das cenas. A maior diferença, quando relacionados à música, é que os efeitos não costumam ser percebidos pelo público em geral como detentores de tal virtude. O simples gotejar de uma torneira em uma cozinha vazia, cenário de um filme de suspense, pode pontuar a tensão e o andamento da cena. Digamos que, à medida que um personagem se aproxima da cozinha onde será atacado pelo monstro ou vilão, o som das gotas se tornem mais presentes e sua velocidade aumente. O ouvido atento de um espectador pode perceber que a goteira determinará o momento do ataque. Isso é uma relação instintiva que pode ou não influenciar a percepção geral da cena, mas que é utilizada constantemente em tais construções. Um outro exemplo que podemos tomar de nossa percepção é o de um copo sendo enchido com água em um filtro. À medida que o líquido vai preenchendo o copo, o som da água que o preenche vai se tornando mais agudo devido à área de ressonância do próprio copo. Instintivamente, reconhecemos o momento de desligar o filtro para que líquido não transborde. Nesse caso, não só a velocidade, mas a frequência do som cria o ritmo para a situação. No ambiente de uma cena, o som do vento que se torna mais agudo ou mais intenso, pode construir o ponto de virada para determinada narrativa. Mesmo em cenas onde, visualmente, nada acontece, o som pode sugerir o movimento.

Segundo Fraisse (apud. BULCÃO, 2002, p.28) "por razões físicas e sensoriais, a definição temporal de um estímulo visual é, pois, sempre menos precisa que a de um estímulo auditivo". Afirmação que Chion complementa:

Por causa da relativa inércia do olho e da sua preguiça comparadas com a agilidade do ouvido para identificar e memorizar figuras móveis, o som é o impressor das

sensações visuais rápidas, e é por isso que se ocupa mais dos trajetos (cuja percepção visual apoia) do que da sua matéria própria. (CHION, 2011, p.97)

Dentro das relações rítmicas entre som e imagem, Chion (2011, p.18-19) acredita que a percepção do tempo da imagem pode ser consideravelmente influenciada pelo som, e determina três instancias fundamentais: a “animação temporal da imagem”, como a influência sobre percepção do tempo interno da imagem; a “linearização temporal dos planos”, na qual o som sincronizado impõe a ideia de sucessão; a “vetorização”, orientando o plano para um futuro, capaz de criar uma expectativa. Ideias as quais podem ser previstas na construção da narrativa, apropriando-se do som como elemento fundamental.

Não se trata aqui de determinar, de modo abstrato e isolado, a existência de uma organização rítmica do movimento visual nas mensagens audiovisuais, e sim de ter presente, a todo instante, a estreita relação que mantêm os estímulos sonoros e visuais que compõem uma mensagem audiovisual. (BULCÃO, 2002, p.29)

Além dos aspectos rítmicos da conjugação entre som e imagem, ao pensarmos na composição sonora e visual, a posição no espectro de intensidades dos elementos sonoros na trilha de um filme é um fator capaz de organizar a própria narrativa. Demonstra-se a partir dessa organização, determinada pela mixagem, as intenções do time de criação, voltadas para a interpretação dos espectadores/ouvintes. Alguns dos compositores levam em consideração as limitações de percepção dos espectadores.

A percepção do estímulo visual, assim como do estímulo auditivo, seguem os mesmos princípios que regem a percepção em geral, independente da tendência de assimilação, distinção e antecipação, que produzem o efeito de simplificar o dado percebido. Dessa maneira, diante de uma estrutura temporal completa, o número de elementos diferentes que somos capazes de distinguir sem dificuldade se reduz a dois ou três. (FRAISSE apud. BULCÃO, 2002, p.27)

Tomlison Holman relaciona as construções sonoras aos princípios da Gestalt, partindo da relação fundo e figura presente na imagem. O autor cita a necessidade de “atenção aos fluxos” ao afirmar que “normalmente os ouvintes prestam atenção a um fluxo auditório por vez, com esse fluxo, ou objeto estático, se destacando dos outros para esse ouvinte” (2010, p.35). No momento em que as paisagens sonoras dos filmes são construídas, esse fator deve ser levado em consideração, e no momento da mixagem, esse fluxo pode ser destacado como a “figura”. Mas isso não significa que poderá haver apenas um som de cada vez, o autor acredita que os ouvintes são capazes de agrupar diferentes sons para formar fluxos. O *sound designer* e teórico Walter Murch (apud HOLMAN, p.35) confirma a afirmação de Fraisse ao

citar que “a audição pode apreender apenas um a três sons apresentados simultaneamente, defendendo a composição de apenas três fluxos sonoros de cada vez”.

Tarkovskiaei defende a filtragem de determinados sons nas construções sonoras para evitar uma cacofonia e para que o som atinja um conteúdo estético.

É impossível, no cinema, imaginar uma reprodução naturalista dos sons do mundo: o resultado seria uma cacofonia. Qualquer coisa que aparecesse na tela teria de ser ouvida na trilha sonora, nas essa cacofonia significaria apenas que o filme não recebeu nenhum tratamento sonoro. Caso não haja uma seleção, o filme equivale ao silêncio, uma vez que está privado de expressão própria. Em si mesmo, e quando está corretamente registrado, o som nada acrescenta ao sistema de imagens do cinema, pois não tem ainda nenhum conteúdo estético. (TARKOVSKIAEI, 2010, p.194)

O autor se dirige diretamente à montagem de sons e à mixagem em sua colocação. Ele acredita no aspecto poético que o som pode atingir a partir de sua manipulação. Por outro lado, isso é também uma relação direta com a escuta humana, que, através da percepção e dos fenômenos psicoacústicos, é capaz de filtrar informações sonoras de determinados ambientes valorizando a compreensão dos fluxos sonoros principais, especialmente quando relacionados às vozes. Essa filtragem acontece muitas vezes nos filmes a partir do momento em que os *sound designers* ou técnicos de som assumem o ponto de escuta que pode ser determinado pela posição da câmera ou do microfone em uma cena. Seja ele real, no caso das cenas filmadas, ou imaginários, no caso das animações.

4 – Sonoridades Desconstruídas

4.1. Análise dos Curtas

Passaremos à análise dos curtas de acordo com as decupagens plano-a-plano disponíveis no Anexo I. As animações foram organizadas de acordo com o ano de realização. É importante listar também o nome dos *sound designers* de cada filme, com o intuito de analisar um possível estilo autoral.

4.1.1. André & Wally B (1984) - 1'53"

Sound Designer: Ben Burtt

O curta apresenta é *cartoon* característicos dos curtas de animação tradicionais, acompanhado de música orquestral que contribui com o andamento e ritmo dos acontecimentos.

A partir de da decupagem sonora da animação, é possível perceber uma utilização variada de efeitos sonoros em alguns momentos pontuais, para marcar a movimentação ou ação do personagem, em outras para caracterizar a cena. Para o filme, os efeitos pontuais são mais utilizados. Os dois elementos chave são o som da abelha - caracterizado por um zumbido e o bater de dois elementos que representam suas asas - e as vocalizações do personagem, mais marcante pela sua risada que lembra a sonoridade do Pato Donald. Ambos os efeitos são trabalhados dentro e fora do quadro, com deslocamentos bruscos no *stereo*. Percebemos momentos diversos em que os sons se deslocam da esquerda para direita ou o contrário, sempre acompanhando a posição dos personagens dentro e fora do quadro de imagem. Essa é uma característica da sonorização de filmes em animação 3D, assumida por muitos dos *Sound Designers*, como um “exagero sonoro” que colabora com a determinação da presença dos personagens.

Outro elemento marcante em relação a esse deslocamento é a utilização de um eco, que ganha ou perde intensidade de acordo com a distância do personagem. Isso é percebido no momento em que André passa correndo (1'06”) e o som de sua risada, além de perder volume, ecoa com mais intensidade, o que caracterizaria também o espaço fechado pela copa das árvores. Isso intensifica a sensação de profundidade característica da imagem em 3D. No plano, o personagem se desloca em perspectiva e a marcação sonora o acompanha.

A ambiência do filme é caracterizada pelo som do canto de pássaros que não aparecem em momento algum. O som é utilizado do início do filme até o momento que a perseguição

inicia. A partir daí, a música se encarrega do pano de fundo. Há porém, um momento interessante da perseguição em que, num plongée de André correndo, vemos percorrer o caminho com a câmera posicionada acima da copa das árvores e escutamos o que nos parece com o uivo de um lobo com baixo volume e reverberação, indicando a presença de outros animais no cenário da floresta. Um outro detalhe interessante é que apesar do ambiente da floresta, não temos referencia do som de vento ou das folhas das árvores.

A música do filme, apesar da sua participação na dinâmica da narrativa, é não-diegética. A trilha inicial, que remete ao som de flautas indígenas, colabora para a caracterização do cenário da floresta de pinheiros. As notas são tocadas lentamente e a reverberação da flauta a insere no espaço abrangente da cena, como se reverberasse pelas montanhas. Seus instrumentos são bem distribuídos no espaço estereofônico do som. No momento em que a trilha orquestrada – trecho da abertura do “Barbeiro de Sevilha” de Gioachino Rossini – tema da perseguição entra, a reverberação dos instrumentos some e os instrumentos são todos centralizados, deixando com que os efeitos se espalhem no *stereo*.

O espaço filmico é caracterizado pelo som, não só pelos elementos do ambiente como o canto dos pássaros, mas pelas construções sonora pontuais dos personagens ao se deslocarem no espaço estereofônico de reprodução e principalmente a partir da reverberação dos elementos com a colaboração das variações de intensidades sonoras.

4.1.2. Luxo Jr. (1986) – 2’10”

Sound Designer: Gary Rydstrom

O curta possui um cenário fixo, que parece ser o piso de uma sala escura com uma iluminação que cria um fundo infinito e delimita o espaço de ação dos personagens. A câmera é fixa e apenas os personagens se movimentam. Assim como a câmera, o ponto de escuta da cena é fixo e todos os movimentos no campo sonoro tomam como base esse ponto que seria equivalente ao campo de visão.

A trilha musical é um jazz instrumental composto por piano, bateria e contrabaixo. Se caracteriza como uma música não-diegética. Ela inicia mais lenta, com poucos elementos rítmicos e cresce no momento que a ação da cena fica mais intensa. Há um momento de corte, quanto a bola de borracha é furada. Isso cria certa apreensão na cena. Ali, um som de estática toma conta do som de fundo, caracterizando uma espécie de tom de sala.

A característica mais marcante do som é como as articulações metálicas sonorizadas em sincronia com os objetos, a principio inanimados, é capaz de caracterizar o movimento

dos mesmos. As duas luminárias possuem sonoridades diferentes de acordo com suas dimensões. A maior, com movimentos mais lentos, soa mais metálica; a menor, mais inquieta e ágil, tem uma sonoridade mais rápida que se assemelha ao som de plástico.

O que nos chama a atenção é o fato de não sabermos exatamente em que local os personagens se encontram, e as dimensões reais do espaço representado, uma vez que não identificamos o fundo ou laterais do cenário. O som, porém, nos dá uma noção, principalmente quando os elementos saem do quadro. Percebe-se que, no momento que a bola sai do quadro, além do deslocamento para a direita, há uma redução de volume até a que seu som suma. Isso acontece em um intervalo curto de aproximadamente dois segundos (25” a 27” do filme). Isso nos permitiria afirmar quanto mais tempo a bola soar após sair do quadro, maior será o ambiente, fora de quadro, em que os personagens se encontram. Pensando em uma construção narrativa diferenciada, poderíamos propor o som não só da rolagem da bola para fora do quadro, mas um som da mesma quicando, como se caísse de certa altura. A partir daí, poderíamos afirmar que esse cenário não só se trata de um quarto, mas que as luminárias estão em cima de uma mesa ou bancada. A construção sonora mantém a coerência desse espaço imaginário pré-definido e todos os deslocamentos para fora do quadro equivalem no tempo em que percebemos o decaimento do som.

4.1.3. Red’s Dream (1987) – 4’14”

Sound Designer: Gary Rydstrom

Red’s Dream apresenta uma narrativa mais completa do ponto de vista do roteiro, misturando sonho e realidade representados visualmente e sonoramente. Podemos dividi-la em dois momentos distintos: a loja, representando a realidade e a situação atual do personagem principal; e o picadeiro de circo, representando o sonho, o que o personagem almeja ou uma lembrança de seu passado.

A trilha base do filme é executada por um saxofone solo que reverbera com se o músico estivesse em uma das esquinas representadas da cidade. Isso passa um tom melancólico para o filme e até afasta um pouco o caráter, considerado infantilizado, que as animações costumam tomar. Por outro lado, rompendo com esse tom melancólico, o personagem principal é um monociclo largado em uma promoção de loja.

A animação apresenta diversos planos e cenários distintos, quando comparados às anteriores do estúdio. Um dos fatores mais marcantes para a ambientação é o tratamento de espaços abertos e fechados, situados no exterior e interior da loja. A chuva, constante durante

todo o momento da loja, muda de sonoridade e intensidade de acordo com a proximidade ou afastamento do personagem ou da câmera. Externamente, é possível perceber uma chuva “clara” com predominância de frequências agudas, enquanto no interior da loja, sua sonoridade fica mais “escura” ou abafada, predominando frequências médias e graves. Os trovões acontecem apenas nos planos internos e por isso, são igualmente abafados. O nível de reverberação utilizado para os elementos internos da loja como a goteira no balde ou o som dos ponteiros do relógio de parede contribui para a definição desse espaço interno, fechado e de superfícies reflexivas. Em todo o momento da loja, a representação visual nos parece uma tentativa de representação mais realista, uma vez que as proporções, texturas e modelos são bem definidos quando comparados com os reais. Podemos afirmar que o som acompanha esse referencial mais realista, com representações sonoras fidedignas. Uma decisão criativa do *sound designer* e diretor.

No momento do sonho, no picadeiro, assim como no curta Luxo Jr., a iluminação desenvolvida como um *spot* de luz não nos deixa fazer uma leitura do espaço exterior ao foco luminoso. Essa perspectiva foi adotada, possivelmente, para criar uma sensação de que o espectador se coloque no picadeiro junto aos personagens e, como acontece na realidade, seja ofuscado pelo foco de luz, criando uma penumbra em todo o exterior. Poderíamos também considerar que essa é uma escolha técnica para não haver a necessidade de representar o público ou o ambiente. O que nos interessa, é que essa ausência de representação visual abre a possibilidade para que o som represente esse espaço indefinido. A própria música, que a princípio pode ser classificada como não-diegética, colabora pela sua reverberação e execução para essa representação espacial. Na realidade, a definição de diegese na trilha da cena é complicada pois alguns fatores apontam para a presença de uma banda que executaria a trilha em algum lugar do picadeiro, ela somente não é vista, mas soa como se estivesse lá.

4.1.4. Tin Toy (1988) – 5’10”

Sound Designer: Gary Rydstrom

Com 61 planos, Tin Toy é um filme cuja montagem é característica de filmes de perseguição, com ações paralelas, planos e contra-planos, ações e reações dos personagens. A figura de um bebê transformada em um monstro destruidor e de um boneco musical que não consegue se locomover ser chamar atenção.

O filme inicia com uma trilha musical não-diegética que vai dos créditos até a apresentação do personagem principal. Ela acaba e não aparece mais. A musicalidade de todo o filme está ligada aos instrumentos musicais que o boneco carrega. Sua locomoção faz com que os tambores e pratos sejam percutidos e que sua sanfona, xilofone e cornetas sejam tocadas. Nos momentos mais calmos, quando o boneco se movimenta mais lentamente percebemos os sons separadamente. Em sua velocidade normal, uma música mais melódica toca. Quando ele corre desesperado a percussão toca veloz e descompassada e os instrumentos tonais, desafinados. Poderíamos considerar essas inserções como uma trilha diegética para o filme, sendo que é executada pelo personagem e contribui diretamente para a construção da narrativa.

O som do ambiente é composto por duas camadas principais: o som de uma televisão que parece estar no cômodo ao lado e o som de pássaros que cantam no exterior da janela. A televisão é uma referência que cria a possível presença de um terceiro personagem, um adulto. O som de pássaros caracteriza uma vizinhança tranquila e possivelmente um jardim. No início do filme, é possível ouvir o som de um cortador de grama que logo some e em um ponto tenso da perseguição, momento em que o boneco se esconde embaixo do sofá, surge o latido de um cachorro. O latido contribui para o momento criando uma sensação de que o boneco está encurralado. Voltando ao som da televisão, podemos observar que o *sound designer* Gary Rydstrom utiliza a sonoridade da programação para construir uma atmosfera dramática. No momento em que o boneco se sente ameaçado pela presença do bebê (1'30"), ouvimos um jogo (parece ser futebol) com um locutor falando e o som de uma multidão que grita e aplaude. No momento da perseguição em si, o som da televisão some e quando o boneco se esconde embaixo do sofá o som retorna com a sonoridade do que parece um *gameshow*, com vozes mais calmas.

Na composição do som do curta, a dinâmica de mixagem, envolvendo volume e posição no panorama sonoro, é bastante variada. De acordo com a posição da câmera, posição de visão do espectador, a intensidade dos elementos sonoros varia. Em alguns momentos os sons do bebê são valorizados, em outros, o som do boneco e seus instrumentos. De uma maneira geral, essa intensificação sonora acompanha o quadro de imagem mas em outros o som é adotado na perspectiva do boneco em fuga e, mesmo vendo o bebê em primeiro plano, o som dos instrumentos é mais intenso. É o caso do plano de dentro da caixa (2'35"). Isso configura uma variação, dentro da mesma sequência, do ponto de escuta, determinado por Chion (2011).

4.1.5. For The Birds (2000) – 3’21”

Sound Designer: Tom Myers

Produzido doze anos após o lançamento do icônico *Tin Toy*, o curta demonstra visualmente grande evolução técnica. Detalhes como as penas dos pássaros, efeitos de dinâmica e a própria expressão dos personagens chamam atenção. O som, bem como a imagem, ganha nitidez e definição de acordo com a evolução tecnológica do áudio.

O cenário do filme é o fio de alta tensão à beira do que parece ser o limite de uma fazenda. O ambiente é constante por quase todo o filme. Identificamos ao fundo sons de grilos, pássaros que cantam pontualmente e um vento leve. A trilha musical, em estilo *bluegrass* com improvisação instrumental, acompanha todo o filme desde o início dos créditos. É uma trilha não-diegética que colabora com o andamento do filme. Os instrumentos são espalhados no stereo, como um violino deslocado para a esquerda, um clarinete à direita. A mixagem trabalha a música como um pano de fundo, compondo com a ambientação. Em dois momentos, porém, os instrumentos são utilizados com efeitos, marcando ações na imagem. No momento em que o fio estica com o pouso do pássaro grande (1’33”), uma guitarra slide é utilizada em um arraste que sobe para o agudo determinando a tensão do fio. Em outro ponto, quando o pássaro grande gira no fio (1’48”), uma corda do contrabaixo também sonoriza a ação. Referências que podemos tomar dos primeiros filmes de animação da Disney, nos quais os instrumentos musicais eram utilizados para criar praticamente todos os efeitos sonoros. Quando o fio está na iminência de se soltar, a música faz uma pausa, dando espaço para o som ambiente. Um exemplo no qual a pausa contribui para criar a tensão.

O *sound designer* Tom Myers se apropria do som, que parece ser de brinquedos de borracha, para dar voz aos pequenos pássaros. As características tonais são respeitadas e, ao analisarmos em detalhes, é possível identificar o som de cada um deles. A sincronia dos elementos sonoros e visuais é um dos aspectos chave do filme e, juntamente com a composição musical constante e a aceleração dos cortes de imagem no momento de virada da narrativa, contribui para a “linearização” e a “inscrição num tempo real”, citadas por Chion (2011, p.18-19). Determinam o ritmo da narrativa.

A utilização de um cenário único, aqui caracterizado por um campo aberto, não impede a diversificação na representação do espaço fílmico. A paisagem sonora, mesmo que fixa, dos grilos, pássaros, vento e música, contribui para situar o contexto do filme enquanto algo campestre. O espaço estereofônico em colaboração com os enquadramentos de constrói

um ponto de escuta do campo sonoro variado, mas que, de maneira geral, acompanha a visualização das imagens.

4.4.6. One Man Band (2005) - 4'33"

Sound Designer: Não assinado - Skywalker Sound

Trilha Sonora: Michael Giacchino

A música é o tema principal do filme que em português se chama “A Banda de um Homem Só”. De acordo com os comentários do DVD de Curtas da Pixar, a composição musical e sua gravação tiveram que ser realizadas antes da imagem, uma vez que dita grande parte dos movimentos e ações do filme. A trilha musical é assinada por Michael Giacchino, também responsável pela trilha do filme “Os Incríveis” (2004). Já o sound design, não é assinado por um nome específico, apenas creditado para “Skywalker Sound”, empresa responsável pela pós-produção de áudio do curta. Onde todos os filmes da Pixar são finalizados.

A maneira como a música se insere no curta pode ser referenciada ao filme “Fantasia” (1940), como ponto principal da realização. A composição é diegética, sendo que os personagens, executam os sons com suas “traquitanas musicais”. Porém, nem tudo que se escuta é exatamente representado. Do início até metade do filme, no momento de apresentação dos músicos, a representação visual é fiel à representação sonora. Os elementos executados na trilha sonora, estão presentes na trilha visual. Podemos visualizar esses movimentos bem marcados em sua sincronia. A síncrese é evidenciada, passando a sensação de que os sons estão sendo realmente executados pelos músicos. A partir do momento da batalha musical (iniciada aproximadamente em 1'56”) passamos a perceber na música, elementos que não estão exatamente representados na imagem. E a cada trecho da execução, a instrumentação vai ficando mais abrangente e intensa, fazendo também com que a música deixe de soar tão diegética. Isso nos abre um questionamento que poderia ser aprofundado para buscar uma resposta: partindo da instrumentação musical não condizente com a representação visual, essa trilha sonora deixa de ser diegética? Uma pergunta ainda sem resposta, mas a intensão, defendida pelo compositor, era a de criar uma dinâmica cada vez mais tensa para a cena da batalha. A própria montagem do filme evidencia essa tensão, uma vez que os cortes dessa cena são bem rápidos e intercalam ações e reações dos personagens.

Um dos fatores que colabora para a construção diegética da música do filme é a inserção constante de “índices sonoros materializantes”, defendidos por Chion (2011). No

caso, o manuseio das traquitanas de instrumentos está presente durante a execução das músicas. É possível ouvir o som dos arrastes nas cordas dos instrumentos, de artefatos metálicos chacoalhando, de contatos com as madeiras. Isso colabora para a presença dos músicos durante a execução. Até mesmo no momento em que a música amplia sua dimensão instrumental, esses índices continuam a ser ouvidos.

A paisagem sonora do cenário do vilarejo é representada por três elementos principais, ouvidos com variadas intensidades durante a narrativa: a água da fonte, presente na imagem, que cai constantemente e se desloca no campo sonoro *stereo* de acordo com a localização dos personagens e da câmera; o som de vento leve constante, situando a cena em um espaço de dimensões amplas; e o som de pássaros, que são evidenciados em alguns momentos do filme – como quando a menina lamenta por ter perdido sua moeda (3’) – mas não aparecem na imagem.

O aspecto mais marcante da representação espacial é a localização dos músicos, na execução diegética, de acordo com a posição da suposta câmera e seu enquadramento. A música executada se desloca para a esquerda e para a direita no campo estereofônico com movimentos rápidos. Quando nos afastamos visualmente dos músicos, a música perde frequências agudas e se torna mais reverberante, evidenciando também os limites rígidos determinados pelas construções ao redor dos personagens. Há um plano geral (1’25”), enquanto o “músico 2” executa sua música, no qual podemos perceber o som do instrumento à esquerda e seu eco à direita. Respeitando as próprias leis de propagação sonora da física e determinando um afastamento de mais de 17 metros entre o músico e a superfície refletora. O espaço, aqui representado por esse cenário imóvel de pedra e terra, influencia diretamente a construção sonora do curta.

Lifted (2006) - 5’02”

Sound Designer e Diretor: Gary Rydstrom

Como citamos anteriormente, “Lifted” é uma obra na qual Gary Rydstrom assina como diretor e *sound designer*. Isso nos levanta uma questão inicial que ajuda a fundamentar a análise do curta: existem momentos pensados especificamente para o som? A resposta é indefinida, mas algumas das gags principais do filme apresentam sonoridades marcantes que referenciam os sons clássicos de desenhos animados. Um momento específico é o fim do filme, em que, já com os créditos finais sendo apresentados, o personagem supostamente cai em uma cratera deixada pela nave.

O curta apresenta contrastes de cenários e sonoridades. Transitamos entre uma fazenda, com uma casa em madeira, e o interior de um disco voador. Poderíamos assumir que o ambiente passa “do bucólico ao tecnológico”. Quando visualizamos a fazenda, escutamos uma paisagem sonora composta por grilos, sapos distantes e vento sobre as palhas do milharal. Ao entrarmos na nave espacial identificamos uma vibração e um tom constante. Uma subdivisão entre esses dois ambientes pode ser feita da seguinte maneira:

- Fazenda externa – grilos, sapos e vento, intensos; interior da casa – os sons da fazenda continuam, mas são “abafados” pelas paredes da casa, uma atenuação de frequências agudas.
- Nave espacial plano próximo – vibração intensa e pouca reverberação; nave espacial plano aberto – vibração mais branda e ampla reverberação dos elementos.

São sutilezas nem sempre perceptíveis que colaboram para a caracterização do espaço sônico do filme. O exterior da nave é caracterizado por uma vibração mais intensa e grave, caracterizando não apenas o ambiente, mas a sua presença nas cenas, mesmo quando não visualizada.

A música orquestrada no filme é utilizada como um efeito sonoro e apresenta cortes marcantes, comuns em filmes de suspense. Logo no início do filme (39”), observamos o personagem dormindo tranquilamente, ambientado pelo interior da casa e seu próprio ronco, quando a música toma o campo sonoro em um transiente formado pelo som de cordas e sopros. O som marca o aparecimento da nave e é reutilizado quando suas funções e movimentações acontecem. No momento em que o personagem está entrando na nave (2’59”), a música assume um tema mais leve com uma melodia bem definida, caracterizada como uma trilha não-diegética.

O filme é caracterizado por uma narrativa sonora bem definida e ao ser ouvido sem a pista de imagem é facilmente compreendido, uma vez que todos os planos e acontecimentos apresentam sonoridades bem específicas. Talvez, a maior contribuição do sound designer enquanto diretor, seja essa criação de uma história sonora.

The Blue Umbrella (2013) – 6”46”

Sound Designer: Barney Jones

Sutileza. Talvez essa seja a palavra para descrever a sonoridade do filme. Se pararmos para assistir ao filme sem sua trilha sonora, atentos apenas às imagens iniciais de uma rua

escura, com muitos carros passando, chuva caindo constantemente e centenas de pessoas caminhando; o referencial realista nos traria um ambiente ruidoso, com camadas sobrepostas e intensidade sonora elevada. Referencial de uma grande cidade que poderíamos comparar a São Paulo ou Nova Iorque. O filme, porém, não se demonstra dessa maneira. Sua trilha sonora é composta de detalhes: chuva da qual podemos escutar as gotas quase unitariamente, carros que passam ao longe, um vento leve, ruídos sutis dos elementos da cidade colocados em momentos pontuais e uma música que evolui lentamente com a história contada. O filme nos transporta para uma narrativa que vai além do óbvio. Ao invés de focar nas pessoas como personagens principais, seus guarda-chuvas, num nível literalmente superior, atuam na história que poderíamos classificar como um romance. É uma narrativa dentro da narrativa e o *sound designer* Barney Jones aproveita para explorar os aspectos poéticos dos sons cotidianos, utilizando o conceito de “suspensão” de Chion para afastar um pouco o espectador do referencial cotidiano.

Há *suspensão* quando um som naturalmente implícito pela situação, e em geral previamente ouvido, se encontra insidiosa ou subitamente suprimido, criando, na maioria dos casos sem conhecimento do espectador, que lhe sente o efeito mas não localiza a origem, uma impressão de vazio e de mistério. (CHION, 2011, p.105)

O som do filme também colabora para a caracterização dos personagens. Os prédios e objetos como uma caixa de correio, uma calha e um semáforo de pedestres são sonorizados ao movimentarem suas partes, criando expressões faciais marcadas por rangidos metálicos leves da distorção dos próprios materiais dos quais são compostos. A natureza e qualidade das superfícies também são caracterizadas pelos efeitos sonoros. No caso, as gotas de chuva mudam de acordo com cada material em que a chuva tem contato: escutamos chuva sobre o asfalto, chuva sobre o metal espesso e sobre o metal leve, sobre o vidro e sobre o tecido dos personagens principais que são os guarda-chuvas. Um ponto interessante é que podemos perceber, analisando o som minuciosamente, que o som das gotas nos guarda-chuvas pretos é diferente do guarda-chuva azul e esse difere do som no guarda-chuva vermelho. Isso pode ser constatado no momento em que o guarda-chuva vermelho cobre o azul (5'18”), próximo ao fim do filme; o som das gotas muda quando passam de uma superfície para a outra.

Apesar do elevado número de planos do curta-metragem, Barney Jones trabalha o som como um elemento de continuidade na montagem. Em grande parte das sequências, a sonoridade é composta pelo mesmo ambiente da chuva com um pouco de vento e alguns carros passando distantes. Isso colabora para a fluidez da narrativa que é acompanhada pela

música de melodia leve agradável com uma vocalização enquanto elemento principal. A trilha pode ser caracterizada como não-diegética, mas sua composição e instrumentação contribuem para o ritmo da montagem e da narrativa. No momento tenso em que uma ventania leva o guarda-chuva para longe (3'25"), a música perde sua melodia suave e ganha elementos graves como violoncelo e contrabaixo, criando um contraste com o vento intenso e agudo. Esse é um dos momentos de maior volume no som do filme. Uma escolha interessante é que no momento de virada do filme, em que o guarda-chuva azul está prestes a ser atropelado (4'08"), a trilha musical é suprimida e toda a tensão é criada pelos efeitos sonoros dos carros e da chuva.

O espaço visual do filme apresenta uma representação realista, sendo até um pouco difícil de caracterizar o filme como uma animação logo no seu início. O espaço sonoro segue a linha dos elementos realistas, mas a maneira com que esses efeitos são orquestrados permite uma representação poética e expressiva, evitando uma "cacofonia", como prevista por Tarkovskiaei.

4.2. Conclusão

Em uma pesquisa voltada para a construção do glossário dessa dissertação, nos deparamos com a seguinte definição de som²⁴: "elemento *da imagem* que restitui o ambiente (auditivamente)". Uma definição que contribui para a segregação do som cinematográfico classificando-o como um elemento complementar à imagem, um acessório, uma necessidade ou consequência. Por outro lado, é interessante para nossa pesquisa que a definição associe diretamente o som à restituição do ambiente e do espaço que buscamos definir.

Seria simples nos apoiarmos apenas na subjetividade das construções e interpretações possíveis a partir da dimensão sonora em um filme, mas nossa investigação tenta abordar essa camada de maneira objetiva. Utilizamos a possibilidade de listar, a partir da decupagem, os sons dos curtas selecionados, para então tentarmos compreender as intenções dos que constroem essa camada, representados na pesquisa pelos *Sound Designers*. A partir do momento em que recortamos nossas possibilidades de análise para o cinema de animação, garantimos que estamos tratando de construções sonoras intencionais, ou seja, de alguma maneira os sons presentes tiveram que ser gravados, registrados, pesquisados, escolhidos e

²⁴ Definição disponível no blog "Narrativa do Cinema" - <http://narrativadocinema.wordpress.com/glossario/> (acesso em 7/01/2014 às 17h)

compostos para significarem algo, seja uma relação com o espaço fílmico, seja uma caracterização de um personagem ou objeto. Essa intenção latente no trabalho criativo é um dos fatores que nos encanta dentro desse universo. Não estamos defendendo que somente no cinema de animação essas construções intencionais acontecem. Muito pelo contrário, especialmente nos filmes que seguem as características “hollywoodianas”, praticamente todos os sons são recriados, até mesmo as vozes através das dublagens e ruídos sutis como contatos e tecidos, através do *foley*. Mas acreditamos que a animação é capaz de inspirar esse método.

Diferente dos filmes de ficção filmados, chamados *live action*, ou mesmo dos documentários, a ausência do som direto na animação impede que os editores e técnicos “deem sorte” de captar determinada sonoridade ou ruído interessante durante a gravação de uma cena, por outro lado, partem sempre de uma página em branco, ou como dissemos, um espaço vazio para começar sua composição. O que buscamos em nossa análise é a caracterização de uma partitura tridimensional de efeitos sonoros, capaz de registrar não somente os sons como notas musicais, mas suas características qualitativas e a própria circunstância temporal-espacial em que são reproduzidos. A relação com a imagem é determinante, bem como o referencial auditivo dos ouvintes. Em alguns dos filmes, o som pontua o que vemos, acentuando a narrativa visual – é o caso do curta “Lifted” – em outros, trabalha em contraste com a imagem, a partir de uma escolha poética de recriar um ambiente cotidiano – como constatamos no curta “The Blue Umbrella”.

Partimos da ideia de que na animação, tanto a imagem quanto o som não apresentam barreiras, sendo o imaginário e a imaginação parâmetros norteadores da narrativa desde de sua concepção. Com a facilidade de criação de cenários fictícios e mesmo a caracterização de personagens criados a partir de objetos inanimados, a animação rompe a barreira da expectativa auditiva dos ouvintes, com referencial realista. Abrimos portas para nos perguntar: como soa um lugar que não conhecemos? Como se expressa uma luminária que nunca esperaríamos que pudesse se mover por conta própria? Como é o som ambiente de uma nave espacial? Questões que o cinema nos ajuda a responder a partir das sonoridades construídas.

A partir da análise detalhada do som dos oito curtas-metragens, foi possível confirmar que a criação desse espaço imaginário abrange uma gama infinita de possibilidades. Ao nos perguntarmos sobre a escolha de sonoridades realistas ou expandidas, percebemos que há um cuidado com a escolha e a manipulação dos sons para que pareçam verossímeis e que convençam o espectador de que aquele lugar ou personagem realmente emite esse som. É o caso dos rangidos metálicos misturados com o som de uma mola, orquestrados para dar vida à

duas luminárias que passeiam em um cenário com fundo infinito em “Luxo Jr.”. Por outro lado, nos parece que a partir do momento em que essa fase de convencimento do espectador passa, os sons podem assumir um caráter extraordinário, como no caso da trilha que passa de diegética, e completamente vinculada com a representação imagética, para não-diegética, assumindo uma multiplicação de instrumentos na batalha musical do curta “One Man Band”. O próprio diretor comenta essa estratégia no DVD de curtas, assumindo que naquele momento a intensidade sonora e a grandiosidade da instrumentação era necessária para extrapolar a narrativa.

Mesmo com um conhecimento prévio dos curtas do *corpus*, muitos desde o seu lançamento, o momento de decupagem e traçado dessa partitura de sons nos expandiu o olhar e o ouvir. Inicialmente acreditávamos que uma listagem superficial dos sons do ambiente como, vento, carros, água, cidades, seriam suficientes para uma caracterização do espaço representado. O que descobrimos, porém, é que as características espaciais estão presentes em todos os elementos da trilha sonora, mesmo nos detalhes mais sutis como o som de passos dos personagens, suas vocalizações, uma gota de água em um balde ou uma gota de chuva, a reverberação interna dos instrumentos nas músicas e a intensidade de sua execução. Daí a necessidade e o êxito em decupar cada um dos sons presentes plano a plano.

Nos curtas há, de maneira geral, um cuidado e um respeito quanto as características acústicas dos cenários e uma relação clara entre a posição da câmera – o quadro da imagem – e a representação sonora. O uso da reverberação e dos ecos para caracterizar a distância dos elementos em relação ao quadro de imagem e para criar um limite sonoro nos cenários é uma constante. Além disso, para que essa representação de distancia e afastamento fique ainda mais clara, esses efeitos costumam ter suas frequências agudas atenuadas, respeitando as leis de propagação sonora, na qual as frequências graves têm maior alcance. Em todos os curtas os sons são deslocados no campo sonoro estereofônico seguindo os movimentos dos personagens e elementos cênicos. Isso colabora para que também os olhos aproveitem, a partir dos estímulos auditivos, todo o espaço da tela. O que expande também o interesse de observar o cenário como um todo e não apenas focando nos personagens. Esse deslocamento também é utilizado para situar elementos que estariam fora dos limites do quadro, em detalhes narrativos que são puramente sonoros. Um exemplo é o som da televisão, que não é visualizada em nenhum momento mas ouvida constantemente – no curta “Tin Toy”.

Em resposta à nossa principal questão da relação entre a dimensão sonora e a representação espacial diferenciada no cinema de animação 3D, podemos afirmar que a profundidade conferida à imagem é seguida e magnificada pela sua conjugação com o som.

De acordo com a riqueza de detalhes representativos na camada visual, a sonosfera dos filmes é construída de tal forma que possa convencer os espectadores/ouvintes de que cada um daqueles sons é mesmo fruto dos ambientes representados, criando uma curiosidade para extrapolar o espaço fílmico determinado pelos enquadramentos de câmera e explorar todo o universo que há por trás do que é visualizado. O som contribui para contar essa história, seja dentro ou fora da narrativa, no espaço fílmico ou na sala de cinema.

O nosso trabalho chega ao fim do que podemos considerar como uma etapa da investigação global. Talvez nos deixe com mais questionamentos do que os iniciais, porém são inspiradores de uma curiosidade e uma vigilância epistemológica relativa ao campo da comunicação, do cinema e as possibilidades determinadas pelos fenômenos sonoros. Para uma análise mais aprofundada poderíamos propor futuros estudos de recepção para investigar a interação dos ouvintes com as construções narrativas propostas e compreender como são interpretadas as composições sonoras espaciais dentro da experiência fílmica do cinema de animação.

5. Bibliografia

- ABBAGNANO, N. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2007.
- AUMONT, J. **Estética Do Filme (a)**. Campinas: Papyrus Editora, 2012.
- BACHELARD, G. **A poética do espaço**. 2.^a ed. São Paulo: Martins Fontes, 2008.
- BERCHMANS, T. **A Música do Filme: Tudo o que você gostaria de saber sobre a música de cinema**. São Paulo: Escrituras Editora, 2006.
- BRISLANCE, M.-F. **Gramática do Cinema**. Lisboa: Edições Texto & Grafia, Lda., 2010.
- BULCÃO, A. **Análisis Instrumental de La Imagem En Movimiento: Ritmo, Síncresis Y Atención Visual - Volumen 1**. Barcelona: Universidad Autónoma de Barcelona, 2002.
- CHION, M. **Audio-Vision: Sound on Screen**. New York: Columbia University Press, 1994.
- CHION, M. **A Audiovisão**. Portugal: Edições Texto & Grafia, Lda., 2011.
- DENIS, S. **O Cinema de Animação**. 1.^a ed. Lisboa: Edições Texto & Grafia, Lda., 2010.
- DURAND, G. **O Imaginário: ensaio acerca das ciências e da filosofia da imagem**. 5^o ed. Rio de Janeiro: DIFEL, 2011.
- EISENSTEIN, S. **A forma do filme**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2002.
- EISENSTEIN, S. **O sentido do filme**. Rio de Janeiro: Zahar, 2002.
- FLUSSER, V. **O mundo codificado: por uma filosofia do design e da comunicação**. São Paulo: Editora Cosac Naify, 2007.
- GABLER, N. **Walt Diney - O Triunfo da Imaginação Americana**. São Paulo: NOVO SEculo, 2009.
- GAUDREAU, A.; JOST, F. **A Narrativa Cinematográfica**. Brasília: UNB, 2009.
- HANSON, D. The History of Sound in the Cinema. **Cinema Technology Magazine**, [S.l.], Jul 1998. p. 5.
- HOLMAN, T. **Sound for Film and Television, Third Edition**. 3.^a ed. Burlington: Focal Press, 2010.
- MARTIN, M. **A Linguagem Cinematográfica**. Lisboa - Portugal: Dinalivro, 2005.
- MORIN, E. **As estrelas - Mito e Sedução no Cinema**. Rio de Janeiro: José Olympio, 1989.
- MURCH, W. **Num Piscar de Olhos: a edição de filmes sob a ótica de um mestre**. Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2004.
- PALLASMAA, J. **A Imagem Corporificada: Imaginação e Imaginário na Arquitetura**. Porto Alegre: Bookman Editora, 2013.

RODRÍGUEZ, A. **A Dimensão Sonora da Linguagem Audiovisual**. São Paulo: Editora Senac São Paulo, 2006.

SCHAFER, R. M. **A afinação do mundo**. São Paulo: UNESP, 1997.

SONNENSCHNEIDER, D. **Sound Design: The Expressive Power of Music, Voice and Sound Effects in Cinema**. 1.^a ed. California: Michael Wiese Productions, 2001.

TARKOVSKIAEI, A. A. **Esculpir o tempo**. 3 ed. ed. São Paulo: Martins Fontes, 2010.

XAVIER, I. **O discurso cinematográfico: a opacidade e a transparência**. 2^o ed. São Paulo: Paz e Terra, 2008.

Textos Online:

BARRETO, J. L. **Sonosfera artificial**. Sítio de Músicas e Artes. Disponível em: <http://www.meloteca.com/pdfartigos/jorge-lima-barreto_sonosfera-artificial.pdf>. Acesso em: 10 dez. 2013.

CALLAHAN, R. **Dolby Digital—Surround EX: The Next Step in Film Sound**. Disponível em: <http://www.rsem.com/pdf_manuals/Dolby/General_Information/Dolby%20Digital%20Surround%20EX%20The%20Next%20Step.pdf>. Acesso em: 21 ago. 2013.

CHION, M. **The silence of the loudspeakers, or why with Dolby Sound is the film that listens to us**. Disponível em: <http://www.sarai.net/research/media-city/resouces/film-city-essays/michel_chion.pdf>. Acesso em: 19 ago. 2013.

RUSSOLO, L. **The Art of Noises**. Arquivo Web. Disponível em: <http://web.archive.org/web/20100305212012/http://120years.net/machines/futurist/art_of_noise.html>. Acesso em: 9 jan. 2014.

SCHMID, A. L. **Adequação acústica dos espaços para a música | vitruvius**. Disponível em: <<http://www.vitruvius.com.br/revistas/read/arquitextos/12.135/4008>>. Acesso em: 6 dez. 2013.

SERGI, G. **The Sonic Playground: Hollywood Cinema and its Listeners**. Disponível em: <<http://filmsound.org/articles/sergi/>>. Acesso em: 26 dez. 2012.

The Sound Film (1893-1923) | George Groves The Movie Sound Pioneer. Disponível em: <<http://www.georgegroves.org.uk/soundfilm1900-23.html>>. Acesso em: 27 dez. 2012.

ZASCICOFF, D. **Blog da Produção Musical**. Disponível em: <<http://audicaocritica.com.br>>. Acesso em: 9 dez. 2013.

ANEXO 1

Decupagem detalhada dos curtas.

Indicamos acompanhar a decupagem junto ao DVD de Curtas da Pixar.

André & Wally B (1984) - 1'53"

Sound Designer: Ben Burt

Cena 1 - Chegada

Plano 1 - Vale com pinheiros, Sol ao fundo (pan para direita)

Trilha - flauta com um pouco de reverb e cordas distribuídas no stereo

Passarinhos cantam ao fundo - abertos no stereo

P2 - Árvores mais próximas, personagem deitado perto da pedra, fade e aproximação de câmera

Trilha - continua

Passarinhos cantam ao fundo - abertos no stereo

Personagem ronca em volume baixo

Cena 2 - Acordando

P1 - Personagem levantando, próximo à pedras, chão de terra batida, árvores ao fundo

Trilha - continua

Passarinhos cantam ao fundo - abertos no stereo

Ronco do personagem mais intenso

Personagem acorda e escutamos suas movimentações

Trilha acompanha a ação do personagem e some em fade.

Ambiente dos pássaros fica mais claro

Som da abelha fora de campo - passeia no stereo, da direita para a esquerda

Som da abelha muda quando se aproxima

P2 - Lateral do personagem, abelha entra em quadro

Trilha - mais marcada, nova música - centralizada em mono

Ambiente dos pássaros continua mais baixo mas é mascarado até sumir

Som da abelha em duas camadas - zumbido e bater das asas

Som do contato com o personagem deslocado para a direita

Personagem sai - som *cartoon* - sai no stereo centro a direita

Cena 3 - Fugindo

P1 - Plano aberto com personagem fugindo - caminho de terra com árvores na lateral e fundo

Trilha continua

Não há mais ambiente dos pássaros

Riso do personagem ecoa e perde volume - sensação de afastamento

Não escutamos os passos do personagem

Some som da abelha

P2 - Abelha começa a perseguição (contra)

Trilha continua

Som da abelha volta claramente
Movimento da abelha para a direita - som cartoon - com deslocamento no stereo

P3 - Diagonal do personagem fugindo

Trilha continua

Riso do personagem ecoa e perde volume - deslocamento para a direita e afastamento

P4 - Abelha chegando

Trilha continua

Som de avião é utilizado na abelha

Volume sobe junto com frequências mais graves

Som do centro para a direita

Vaza um pouco do som para o próximo plano

P5 - Plongée do personagem fugindo

Trilha continua

Escutamos o som de um uivo reverberante, como se estivesse distante

Risada do personagem em volume baixo mas não reverberante

Som de avião é utilizado novamente na abelha

Volume sobe junto com frequências mais graves

Som agora centralizado

P6 - Gramíneas, árvores, montanha e som ao fundo - fim da perseguição

Trilha continua

Risada do personagem

sobe volume e se desloca da esquerda para a direita

acompanha seu movimento

Som de avião é utilizado novamente na abelha

Volume sobe junto com frequências mais graves

se desloca da esquerda para a direita

Som de “ricochete” é utilizado na picada da abelha fora de campo

referencia ao som de tiro *cartoon*

Grito reverberante do personagem à direita e fora de campo

Abelha entra em quadro - som das asas se desloca da direita para a esquerda

Som do chapéu do personagem sendo arremessado - stereo no direita

Pancada semelhante a um tambor - contato do chapéu com a abelha

stereo - centro / esquerda

Risada do personagem fora do quadro (direita)

P7 - Fade de imagem para black e créditos

Trilha acaba

Trilha nova para os créditos.

Luxo Jr. (1986) – 2’10”

Sound Designer: Gary Rydstrom

Cena única

Plano - cenário com fundo preto (infinito), piso de madeira em degradê, tubo com dois plugues de tomada conectados.

Trilha - trilha jazz com piano, contrabaixo e bateria

Bola entra no quadro

som da borracha rolando em contato com a madeira
volume sobe sutilmente
deslocamento no stereo - da direita para a esquerda
contato da borracha da bola com o metal da luminária

Sons da luminária grande

articulações metálicas
mola sendo esticada e contraída
toques metálicos de contato (com a bola)

Bola sai do quadro

som da borracha rolando em contato com a madeira
pan para a direita

Bola entra no quadro

som da borracha rolando em contato com a madeira
pan para a esquerda
contato da borracha com o metal

Bola empurrada para fora

contato da borracha com o metal - batida na bola
som da borracha rolando em contato com a madeira
pan para a direita

Bola cruza o quadro

pan completo da direita para a esquerda
mudança na intensidade do volume

Chegada da luminária pequena

música mais acelerada e ritmada
sons dos pulos da luminária - plástico + metal + madeira
sons rápidos em sincronia

Apresentação da luminária pequena

sons metálicos mais agudos
mola mais curta
sonoridades mais variadas, com espécies de “sininhos” seguindo o movimento

Luminária pequena busca a bola

sons dos pulos da luminária - plástico + metal + madeira
pan para a esquerda
som do fio em contato com a madeira

Luminária pequena volta com a bola

pulos...
rolagem da bola
contatos com a bola - borracha + metal

Luminária pequena pula sobre a bola e a fura

som agudo de borracha esticando
som plástico sacudindo - referente à base da luminária
som da bola secando como um balão
a música é interrompida no momento em que a bola é furada

“Bronca” por ter furado a bola

som de estática ao fundo - parece com o tom da sala
sons da articulação da luminária grande
sons da articulação da luminária pequena
som da borracha seca sendo virada.

Luminária pequena sai do quadro

pulos da luminária
detalhe do contato do fio com a madeira
dois elementos sonoros distintos

Nova bola (grande)

a música recomeça
som da bola maior
mais intenso devido à maior superfície de contato

pan cruzando da esquerda para a direita
som da luminária pequena seguindo o deslocamento da bola
Plano final - entra créditos
Nova trilha com a mesma instrumentação

Red's Dream (1987) – 4'14"
Sound Designer: Gary Rydstrom

Cena 0 - créditos iniciais
som da chuva aparece em fade

Cena 1 - chuva na cidade vazia e entrada da loja de bicicletas

Plano 1 - rua molhada, calçada, lâmpadas e letreiro luminoso
trilha entra - saxofone em tom "melancólico"
som bem reverberante
chuva constante, som um pouco abafado

P2 - poste com cartaz - título do filme
música continua
a chuva ganha volume e "abre" a frequência

P3 - poste iluminação
continua som do plano anterior
alguns trovões ao fundo

P4 - poça de água
música
chuva constante
detalhe no som das gotas de chuva caindo na poça

P5 - reflexo do letreiro na poça
continua som do plano anterior
entre ruído de estática elétrica, referente ao neon da loja
ruído intermitente

P6 - dentro da loja, várias bicicletas, luz do letreiro de neon refletida nos objetos
música
a chuva fica abafada - corte de frequências agudas
trovões ao fundo também abafados
som de goteira que parece estar dentro da loja
ruído elétrico do neon acompanha sua luz refletida
pan deslocado para a esquerda

P7 - parede, relógio, placa de sale e travelling para o monociclo
música
chuva abafada menos intensa

som do relógio bem sutil - deslocado para a esquerda
trovão abafado - à esquerda (na transição do plano)

P8 - close do monociclo - zoom e fade para black
música

continuidade do som do trovão

chuva abafada menos intensa - no mesmo volume do plano anterior

Cena 2 - picadeiro de circo

P1 - fade in de luz no picadeiro, entrada do palhaço no monociclo

o som da chuva vai descendo e faz uma fusão com um rufado de caixa percussivo.

som agudo e rítmico da roda do monociclo entra em cena

descolamento da esquerda para a direita

som referente à roda de bicicleta girando - aro

derrapada de pneu - som de borracha

rufado de tambores é interrompido e entram trombetas na apresentação do palhaço

caixa bate interrompendo a música e reverbera para a direita

palmas pontuais e reverberantes

reverberação para a esquerda

som metálico repetitivo do palhaço se equilibrando no monociclo

P2 - plano aberto - palhaço no foco do holofote

continua som das palmas e som metálico do equilíbrio

palmas acabam

P3 - plano médio do palhaço, malabarismo

entra música de circo

referencia do som do monociclo baixa e quase some

som do contato das bolas com a mão do palhaço

parece som de madeira

impacto metálico com a bola fora de quadro

referente ao som do monociclo chutando a bola que caiu

P4 - triciclo bate as bolas e sai debaixo do palhaço

música de circo continua

som metálico da movimentação do monociclo

som da bola caindo "swish"

impacto metálico com a bola - chute do monociclo

som do contato das bolas com a mão do palhaço

pouco volume - fora de quadro

P5 = P3

P6 - plano aberto do palhaço rodando pelo picadeiro, foco de luz o segue

música de circo continua

som metálico da movimentação do monociclo

som referente à roda de bicicleta girando - aro

som do contato das bolas com a mão do palhaço

ambos os sons seguem o deslocamento no stereo

perdem volume quando o palhaço vai para o fundo do palco

P7 - monociclo sai do palhaço que fica rodando no ar
som do monociclo
interrompido quando para
som das bolas

P8 - monociclo em foco, pega bola, palhaço fora do quadro
pequena pausa na música
som do mono
contato do pedal com a bola

P9 - monociclo e palhaço giram separados
música
som do monociclo
som do palhaço jogando as bolas
espalhados no stereo
contato do pedal com a bola no momento que o monociclo para

P10 - monociclo equilibrando a bola e palhaço girando
música
som do monociclo somado às batidas na bola
som rítmico
palhaço manuseia as outras bolas dentro e fora de campo
música é interrompida como se houvesse uma falha de execução
fica apenas o som do monociclo com a bola

P11 - palhaço observa o monociclo, percebe que não está mais nele e depois cai.
som rítmico do monociclo com a bola
fora de quadro, mas centralizado no stereo
som de movimentação e queda do palhaço
efeitos cômicos como uma buzina *cartoon*

P12 - monociclo domina as bolas e faz malabarismo
som do rangido metálico do monociclo mais acentuado
“swish” das bolas caindo
contatos metálicos do pedal com as bolas ganham nova sonoridade
contatos aceleram
mono para as bolas e elas são empilhadas
o som do contato entre as bolas é diferente do contato com os pedais
som do público gritando e aplaudindo

P13 - plongée de agradecimento do monociclo
público aplaudindo
som metálico do momento do monociclo

fusão de imagem com a próxima cena...

Cena 3 - de volta à loja

P1 - monociclo continua o movimento, mas agora está na loja
som das palmas vai sumindo

som da chuva vai subindo simultaneamente até substituir as palmas
som da chuva abafado
som da mola do monociclo no movimento
som da goteira no balde deslocado para a direita e reverberante
volta a música com o saxofone

P2 - monociclo vai para o canto da sala
música continua
chuva abafada
trovões abafados
som do monociclo andando vai perdendo volume ao se deslocar

P3 - canto do monociclo com goteira
música continua
som do monociclo mais presente
goteira mais presente
chuva abafada
trovões abafados deslocados para a direita
rangidos das molas do monociclo reverberam pela sala

P4 - fora da loja, letreiro de neon e fachada
música continua
chuva mais forte e clara
abrem as frequências agudas
som das gotas de chuva na poça de água
não há o som de eletricidade do neon

Créditos

A chuva com trovões e a música continuam durante os créditos

Tin Toy (1988) – 5'10" **Sound Designer: Gary Rydstrom**

Cena 0 - Créditos

A música orquestrada inicia logo no começo dos créditos e vai até o primeiro plano do boneco

Cena 1 - boneco músico na sala de casa

Cenário de uma sala de estar, com piso de madeira e móveis

P1- travelling e apresentação do boneco
música em primeiro plano
som de pássaros bem sutis - referencia ao ambiente externo da sala
música é interrompida no momento em que aparece o boneco
som de televisão fora de quadro, mudanças de canal - som abafado
o ambiente do pássaros ganha volume
primeiras referências do som do boneco
rangidos metálicos sutis sonorizam seu olhos e pescoço
escutamos algo que parece um motor de um cortador de grama ao fundo
deslocado para a direita

P2 - plano geral da sala
continua o som do cortador
televisão ainda presente

P3 - boneco e brinquedos
mesmo ambiente
movimentos do boneco
à direita no pan - de acordo com sua posição no quadro

P4 - boneco observa o ambiente
mesmo ambiente
movimentos do boneco
grito de bebê fora de quadro
deslocado para a esquerda
reverberante

P5 - chegada do bebê
mesmo ambiente - cortador com menos volume
som do bebê engatinhando
som rítmico e não realista
som de “fala do bebê”

P6 - boneco espera o bebê
plano rápido
mesmo som do anterior

P7 - bebê chega no boneco
televisão ainda presente - sons mais intensos - parece um jogo de futebol
movimentos do bebê - sentada pesada
vocalizações do bebê

P8 - boneco observa o bebê
tv
sons do bebê

P9 - bebê brinca
tv
sons do bebê
contato e movimentos do brinquedo plástico

P10 - boneco observa o bebê 2
tv
sons do bebê
movimentos do brinquedo plástico fora de quadro - continuidade do plano anterior
pálpebras do boneco

P11 - bebê brinca 2
tv
sons do bebê
contato com o brinquedo de borracha - som dele pondo na boca

P12 - boneco observa o bebê 3

tv
sons do bebê
volta o som de pássaros no exterior - pouco volume
pena do chapéu se movimenta com som de mola

P13 - bebê brinca 3

tv
pássaros
sons do bebê
brinquedo plástico com som de “sininhos” ao ser sacudido
brinquedo cai no chão - som de objeto em madeira - esquerda

P14 - boneco se sente ameaçado

continuidade do som do brinquedo na madeira
tv
movimentos do boneco

P15 - bebê pega outros brinquedos

tv
pássaros
brinquedo - colar de bolas plásticas
arremessado ao chão - se divide
vários sons de bolas contato com madeira

P16 - boneco se protege das bolas plásticas

tv bem baixa
bolas passam da esquerda para a direita
rolagem na madeira

P17 - bebê sacode os braços

tv - passa para uma fala mais definida “thank you”
bolas ainda rolam à direita até parar
movimentos e fala do bebê
espirro

P18 - boneco vira para fugir

tv ainda calma
pássaros - som bem baixo
som do bebê um pouco reverberante e à esquerda
movimentos do boneco
marcação dos sons de seus instrumentos
sua corneta faz um pan da direita para a esquerda no momento em que ele vira

P19 - bebê continua brincando

tv
pássaros
sons do bebê

P20 - boneco começa a fugir

tv
pássaros
instrumentos do boneco tocados rápidos e desafinados
deslocamento para a direita

P21 - bebê percebe o boneco

tv
pássaros
sons do bebê
instrumentos do boneco
deslocados para a direita com pouco volume

P22 - boneco fugindo

sons dos instrumentos bem intensos

P23 - bebê persegue (subjativa - ponto de vista do boneco)

instrumentos ainda intensos - perspectiva do boneco
som do bebê engatinhando

P24 - boneco fugindo 2

sons dos instrumentos bem intensos
som do bebê à esquerda

P25 - boneco fugindo plano aberto

sons dos instrumentos menos intensos
pan da esquerda para a direita acompanhando o boneco
se mantém à direita e mais baixo no fim do plano
som do bebê à esquerda
aumenta intensidade quando entra no quadro

P26 - boneco roda e volta

somente som dos instrumentos e movimentação do boneco
deslocamento no pan

P27 - boneco vai de encontro ao bebê

sons do boneco acompanhando seu movimento
sons do bebê gritando e levantando

P28 - boneco foge para outro lado

som intenso do boneco
som do bebê bem mais baixo

P29 - bebê anda atrás do boneco

inverte os volumes do plano anterior

P30 - boneco foge para outro lado 2

som intenso do boneco
som do bebê bem mais baixo

P31 - passam os dois personagens
som do boneco
som do bebê
mesma intensidade

P32 - close do boneco fugindo
instrumentos intensos
grito do bebê

P33 - bebê andando visto de baixo (subjativa - ponto de vista do boneco)
instrumentos intensos
grito do bebê

P34 - boneco entra na caixa
instrumentos intensos
grito do bebê
choque do boneco com fundo da caixa

P35 - boneco dentro da caixa
som dos instrumentos abafado
grito do bebê

P36 - vendo o bebê de dentro da caixa
som dos instrumentos continua abafado
grito do bebê ainda presente

P37 - caixa roda e boneco sai
som dos instrumentos continua abafado
grito do bebê mais sutil
passos do bebê à direita
som da caixa girando

P38 - boneco corre por baixo do bebê
som dos instrumentos deslocando-se no pan
som do bebê

P39 - boneco entrando debaixo do sofá
pan dos instrumentos
instrumentos param devagar
som da tv reaparece
ambiente dos pássaros também reaparece
cachorro ao fundo - ambiente externo - deslocado para a direita

P40 - boneco debaixo do sofá
tv e ambiente externo
som da respiração do bebê
movimento da pena do boneco

P41 - brinquedos com medo debaixo do sofá
som da tv

som plástico vibrando - bonecos tremendo
som do bebê à esquerda

P42 - bebê vai atrás do boneco e cai

tv e amb externo
passos e queda do bebê
bebê começa a chorar

P43 - boneco percebe o choro do bebê

tv mais baixa
choro do bebê intenso - com reverberação

P44 - visão do boneco

tv mais baixa
choro do bebê intenso - com reverberação

P45 - boneco lamenta o choro

tv mais baixa
choro do bebê intenso - com reverberação
movimentos metálicos da pálpebra e pescoço do boneco.

P46 - outros brinquedos olham para o lado

choro do bebê intenso - com reverberação
tremedeira de um dos brinquedos

P47 - boneco resolve tomar uma atitude

tv mais baixa
choro do bebê intenso - com reverberação
instrumentos do boneco tocados 1 a 1

P48 - outros brinquedos observam

choro do bebê intenso - com reverberação
instrumentos pontuais à esquerda

P49 - plongée do sofá e boneco

instrumentos pontuais - centralizados
deslocamento do boneco - pequena engrenagem
choro do bebê vai perdendo reverberação à medida que o boneco se aproxima

P50 - boneco para perto do bebê

choro sem reverberação - som intenso
instrumentos pontuais
“sanfonia” acompanha o movimento de parada

P51 - bebê chorando e boneco fazendo sons ao seu lado

som da tv volta
choro do bebê
música dos instrumentos do boneco acompanhando seu movimento
bebê pega o boneco e o som dos instrumentos é bagunçado

P52 e P53 - pegada do boneco e sacudida

instrumentos desafinados
som metálico e plástico sacudindo
risada do bebê à esquerda

P54 - boneco cai no chão
volta o som da tv
volta ambiente com passarinhos
contato do boneco com o chão
instrumentos desafinados
boneco treme e “sanfoninha” faz vibrato tenso e agudo
bebê grita à esquerda
sons da caixa sendo manuseada - esquerda fora de quadro
some ambiente no final do plano

P57 - bebê brincando com a caixa
manuseio da caixa de papelão
risadas e vozerios do bebê

P58 - boneco chama atenção do bebê
som do bebê e caixa à esquerda
som dos instrumentos do boneco

P59 - bebê coloca sacola de papelão na cabeça
som de gritos do bebê com reverberação dentro da sacola
manuseio da sacola de papel

P60 - boneco corre tocando para chamar atenção
sons dos instrumentos rápidos
som do bebê com a sacola segue o movimento
da esquerda para a direita

P61 - sobem créditos - ação dos personagens ao fundo
som do bebê e do boneco passeiam no campo visual e sonoro
utilização do efeito doppler
som da tv volta
ouvimos crianças ao fundo
dois bonecos passam no final

For The Birds 2000

Cena 0 - créditos PIXAR
aparição da luminária Luxo Jr. (mascote da Pixar)
ela entra no cenário da logomarca e achata a letra I.
o som reverbera como se o fundo infinito fosse uma sala com piso de madeira.

C1 - Créditos e início do filme - fio de alta tensão - travelling para a esquerda
música inicia ainda no black - trilha estilo country ou folk.

música bem espalhada no stereo

Plano 0 - letreiro

música

som de pássaros ao fundo

acompanham o deslocamento da câmara - da esquerda pra direita

P1 - pássaro chega no fio

música

pássaros ao fundo espalhados no stereo - sons pontuais

asas do passarinho batem rapidamente - pan acompanhando o voo

P2 - próximo do pássaro, outros pássaros chegam

música

ambiente constante

parecem grilos - bem ao fundo

alguns passarinhos

vento leve

asas

movimentos dos pássaros - som das penas

vocalizações

“piados” dos pássaros - som de patinhos de borracha ou apitos

cada um com uma tonalidade diferente

centralizados no stereo

som do pássaro grande à esquerda

eco do lado direito, espécie de reflexo

P3 - pássaro grande se apresenta e acena

música

ambiente (vento, grilos, pássaros)

referência do som das penas da asa - bem sutil

P4 - pássaros observam o pássaro grande

música

ambiente constante

piado sutil de um dos pássaros

mugido vaca bem ao fundo e à direita

P5 - pássaro acena novamente

música

ambiente (vento, grilos, pássaros)

vocalização do pássaro grande

penas do pássaro grande ao acenar

P6 - 2 pássaros “zoam” o pássaro grande

música

ambiente (vento, grilos, pássaros)

vocalizações (risadas)

penas dos movimentos dos pássaros

P7 - 4 pássaros “zoam” o pássaro grande

música

ambiente (vento, grilos, pássaros)

vocalizações (risadas)

imitações do som do pássaro grande
divididos no stereo de acordo com a posição no quadro
som do pássaro grande à esquerda

P8 - pássaro grande acena novamente
música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
som do pássaro grande em primeiro plano

P9 - pássaros se afastam andando pelo fio
música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
patas tocam o fio - contato leve em sincronia
deslocamento para a direita no pan

P10 - plano geral mostra poste, fio e paisagem ao fundo
música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
patas tocam o fio - contato leve em sincronia

P11 - pássaros se reúnem e conversam
música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
patas tocam o fio - contato leve em sincronia
vocalizações dos pássaros - vários sons
divididos no stereo

P12 - pássaro grande observa e começa a voa em direção aos outros
música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
vocalizações dos pássaros - vários sons
fora de quadro - à direita
som das penas do pássaro grande
ganham volume com sua aproximação

P13 - chegada do pássaro grande no meio dos outros
música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
vocalizações dos pássaros - vários sons
som das penas do pássaro grande - fora de quadro
deslocamento no pan
som sutil, metálico, do fio descendo

P14 a P18 - fio desce, variação do quadro mostrando detalhes dos pássaros e depois todos juntos
música - guitarra slide acompanha a descida e esticada do fio
som de derrapada (parece pneu) referente aos pássaros descendo o fio
piados longos
pancadas de contato dos pássaros uns com os outros
espalhados no stereo

P19 - pássaros reclamam por serem esmagados

música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
vocalizações dos pássaros - vários sons rápidos espalhados no stereo

P20 - rosto do pássaro grande

música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
vocalizações dos pássaros continuam
vocalização do pássaro grande

P21 = P19

P22 - pássaro grande “zoa” os outros pássaros

música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
vocalizações dos pássaros continuam
vocalização do pássaro grande - mais intenso

P23 - pássaro grande “zoa” os outros pássaros - câmera afasta

música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
vocalizações dos pássaros continuam
vocalização do pássaro grande
todos os efeitos perdem volume - como se o microfone se afastasse com a câmera

P24 - pássaro bica o pássaro grande

música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
vocalizações dos pássaros continuam - um pouco menos intensas
vocalização do pássaro grande
“bicada” forte - pancada

P25 - pássaro grande reage à bicada com um pulo

música
ambiente (vento, grilos, pássaros) - quase não é ouvido
vocalização (grito) do pássaro grande

P26 - pássaro grande vira no fio

música - contrabaixo faz uma pausa e slide acompanhando a virada do pássaro grande no fio
ambiente (vento, grilos, pássaros) - quase não é ouvido
penas do pássaro grande
vocalizações dos pássaros mais agudas - espalhadas no stereo
vocalizações param
música sobe
primeira bicada na pata do pássaro grande - som seco

P27 - close na pata do pássaro grande solta um “dedo”

música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
som do dedo soltando - parece o som de uma corda de violão abafada

P28 - reação dos pássaros e ideia

música

ambiente (vento, grilos, pássaros)

vocalizações dos pássaros

P29 - pássaros começam a bicar rapidamente

música

ambiente (vento, grilos, pássaros)

batidas das bicadas repetidas - rítmicas e em sincronia

dedo solta

P30 - outros pássaros agitam

música

ambiente (vento, grilos, pássaros)

batidas das bicadas repetidas - rítmicas e em sincronia

ainda centralizadas

vocalizações rítmicas - vão ganhando vozes e velocidade (2 pássaros)

P31 - todos os pássaros torcendo

música

ambiente (vento, grilos, pássaros)

batidas das bicadas repetidas - rítmicas e em sincronia

vocalizações rítmicas - vão ganhando vozes e velocidade

P32 - close do rosto do pássaro grande

música

ambiente (vento, grilos, pássaros)

batidas das bicadas repetidas

vocalizações rítmicas

som do dedo soltando

vocalização do pássaro grande acompanha o som dos outros

P33 - plano aberto, fio e pássaros - câmera desce

música

ambiente (vento, grilos, pássaros)

batidas das bicadas repetidas

vocalizações rítmicas

vocalização do pássaro grande acompanha o som dos outros

P34 - detalhe das bicadas

música

ambiente (vento, grilos, pássaros)

batidas das bicadas repetidas

vocalizações rítmicas

dedo soltando

P35 - close, pássaro se assusta

continua o som do plano anterior

som específico do pássaro assustado - mais forte

P36 - pássaro grande perto do chão - abre plano

música

ambiente (vento, grilos, pássaros)
continua o som do plano anterior
som abaixa - junto com o afastamento da câmera
ambiente toma o primeiro plano

P37 = P35

P38 - detalhe das bicadas último dedo (plano muito curto)
música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
continua o som do plano anterior
bicadas mais fortes

P39 - pássaro tenta avisar os outros da situação
música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
bicadas fortes
vocalizações de alerta - som acelerado e forte

P40 - pássaro tenta avisar os outros da situação 2
música
ambiente (vento, grilos, pássaros)
bicadas
vocalizações de alerta - som acelerado e forte
vocalização bem aguda e espalhada no stereo

P41 - desespero e o fio solta
música
vocalização desesperada toma conta do som
param as bicadas
para a música
som do ambiente sobe e ganha importância
rangido do fio - algo como uma corda esticada
o fio solta - som elástico
som agudo e rápido dos pássaros arremessados
música retorna
som da penas caindo

P42 - pássaro grande de cabeça para baixo
música
ambiente
penas e contato do pássaro grande com o chão
vocalização do pássaro grande

P43 - pássaro grande observa as penas caindo
música
ambiente
sopros do pássaro grande
sons de queda dos pássaros (som agudo *pass by*)
contato dos pássaros com o chão

P44 - detalhe do pássaro despenado

música
ambiente
vocalização do pássaro
vocalização do pássaro grande (risada)
movimentos do pássaro, contato com o chão de terra

P45 - caem os outros pássaros

música
ambiente
som da queda dos outros pássaros espalhados no stereo
vocalização do pássaros que caem
vocalização do pássaro grande (risada)

Fim
sobe a música
ganha volume e mais instrumentos.

One Man Band (2005) - 4'33"
Sound Designer: Não assinado - Skywalker Sound
Trilha Sonora: Michael Giacchino

Cena 0 - Créditos e fusão com cartaz em cena
som de instrumentos de orquestra sendo afinados
interrompidos por batidas, que parecem ser de uma estrutura de madeira

Cena 1 - Apresentação do músico 1
cortina em estrutura de madeira montada em uma praça de uma vila medieval

P1 - abre a cortina, músico 1 começa a tocar
som das cortinas abrindo, aparato de madeira arrastando
referência ao tecido
música começa a ser executada pelo músico 1
os instrumentos representados estão em sync
a instrumentação sonora condiz com o que vemos

P2 - músico 1 tocando de longe, fonte na praça
música se afasta
menos volume
mais abafada
reverberação mais marcante
som de água caindo da fonte - bem sutil
pombo voa - asas batendo - espalhado no stereo

P3 - detalhe do músico 1
música mais presente

P4 - subjetiva do músico 1 - avista menina
a música se mantém no mesmo volume

até que é interrompida quando avista a menina
som dos instrumentos arrastados
quando a câmara avista a fonte, escutamos o som da água à esquerda

P5 - reação do músico 1
rangido dos instrumentos
fonte ainda à esquerda, um pouco mais baixa

P6 - menina tenta jogar a moeda na fonte e músico 1 chama atenção
som dos passos da menina
som da fonte à direita
pássaros ao fundo
sino bem distante
som de brilho metálico quando a moeda toca a fonte
corneta do músico 1
afastada, um pouco para a direita
reverberante
músico 1 começa a tocar novamente
som um pouco baixo

P7 - detalhe do músico 1 tocando
música mais alta

P8 - volta ao plano da menina na beira da fonte
músico 1 tocando - música mais baixa e menos definida
som da fonte

P9 - detalhe do músico 1 tocando 2
música mais alta
percebemos alguns rangidos metálicos da execução do próprio instrumento

P10 - menina se aproxima do músico 1
música ainda alta
deslocada para a direita
manuseio do instrumento

P11 - músico 1 chuta a xícara metálica
música ainda alta
deslocada para a direita
som metálico arrastado no concreto

P12 - menina observa a xícara
música contínua

P13 - detalhe do músico 1 piscando para a menina
música contínua
a instrumentação está dividida no stereo de acordo com a imagem

P14 - músico 1 encerra a apresentação
instrumentos interrompidos

rangido dos instrumentos quando ele se abaixa
movimentação de sua roupa - som de tecido
volta som da fonte

P15 - menina vai entregar a moeda
som da fonte
vento leve
contato com a moeda

P16 - moeda quase colocada na xícara
som da fonte
inicia som de violão reverberante
 posicionado à esquerda

P17 - menina e músico 1 olham
som do violão ecoa
 som posicionado à esquerda
 eco do som à direita
som da fonte continua

Cena 2 - apresentação do músico 2
músico 2 em pequeno tablado de madeira, na mesma praça

P1 - músico 2 abre o cartaz e começa a tocar - plano abre
fonte ainda presente
resta reverberação do violão
som do papel se desenrolando
som do violão bem nítido e em sincronia
quando o plano abre...
 som do violão perde um pouco de agudo
 ganha reverberação

P2 - menina corre para ver o músico 2
som do músico 2 bem reverberante
 deslocado para a esquerda no pan
fonte continua

P3 - plano aberto, menina correndo em direção ao músico 2
fonte continua
música do músico 2
 mais baixa - deslocada para a esquerda
 som ecoa na direita como se refletisse na parede
som dos passos da menina

P4 - menina se aproxima do músico 2
fonte bem mais baixa
música bem mais presente
escutamos os passos da menina mais presentes
ruidos de engrenagens e dos instrumentos do músico 2

P5 - detalhe do músico tocando, cabeça de palhaço sai do seu chapéu

fonte bem mais baixa
música bem presente
ruído da engrenagem do boneco que sai do chapéu

P6 - menina admira a cabeça de palhaço

fonte bem mais baixa
música presente, mesmo volume
som do aparato metálico que sustenta a cabeça chacoalhando

P7 - músico 2 pisca para a menina e chapéu se abre

fonte bem mais baixa
música presente, mesmo volume
som do aparato metálico que sustenta a cabeça chacoalhando
estalo do chapéu virando

P8 = P6

P9 - músico 1 fica bravo

música distante - à esquerda
com reflexões à direita
estalo dos dedos do músico 1
tecido da roupa marca movimento

Cena 3 - batalha musical

P1 - menina prestes a dar a moeda para músico 2 e músico 1 reage tocando mais alto

música do músico 2 é cortada por música do músico 1
músico 2 à esquerda e músico 1 à direita
música do músico 2 é interrompida
câmera sobe e mostra músico 1
música é centralizada

P2 - músico 2 recolhe o palhaço

música 1 ainda intensa à direita
som do palhaço sendo recolhido - engrenagem metálica

P3 - músico 1 desaba

música ainda intensa
som dos instrumentos caindo ou rolando
som da estrutura de madeira quebrando
instrumentos são interrompidos
batida da queda à direita no pan
caixa rola para a esquerda - som entra no próximo plano

P4 - menina se assusta e olha para o músico 2 que começa a tocar

ambiente da fonte retorna
restam alguns sons dos instrumentos destruídos do músico 1 - reverberam
música 2 é executada

P5 - músico 1 coberto observa com raiva

som reverberante da música 2
som do tecido saindo de cima do músico 1

P6 - menina observa músico 2 - detalhe do pé - músico 1 interrompe
música 2 bem nítida
som deslocado mais para a esquerda
batidas do pé do músico
detalhe do “sininho” na ponta do sapato
música 1 entre alta à direita (jazz)

P7 a P31 - batalha musical com cortes rápidos
música dos instrumentos vai se intensificando
elementos não diegéticos são incorporados
perdemos a referência do ambiente da vila
alguns ruídos de execução materializam a sonoridade
de uma maneira geral...
a execução do músico 1 à direita
a execução do músico 2 à esquerda

P32 - moeda cai no chão e rola para o bueiro
finalização da música não-diegética
som da moeda rolando - metal no cimento
som da fonte surge lentamente

P33 - interna do bueiro
som bastante reverberante da moeda batendo em elementos metálicos
som leve de água (líquido)

P34 - todos olham para o bueiro
som da fonte bem sutil
passarinhos ao fundo
gotas de água reverberantes (dentro do bueiro)

Cena 4 - menina quer a moeda de volta

P1 e P2 - choro da menina
som da fonte
pássaros ao fundo
“fungada” da menina
P3 - menina com raiva estica o braço
som da fonte
pássaros ao fundo
movimento das roupas

P4 - Músicos não tem nada
mesmo ambiente
contatos dos músicos com roupas e instrumentos

P5 - menina aponta para o violino
mesmo ambiente
movimento rápido do braço da menina
movimento do músico 2 marcado pelo sininho

P6 - músico 2 se faz de desentendido
mesmo ambiente
movimento do músico 2 marcado pelo sininho

P7 - músico 1 arranca o violino
mesmo ambiente
som brusco do violino sendo arrancado
cordas ressoam

P8 - menina pega o violino
mesmo ambiente
cordas do violino ainda ressoam
pegada do violino
som do músico 1 pegando o arco (fora de quadro)
passos da menina para a direita

P9 - menina vai até xícara metálica e a vira
mesmo ambiente
passos da menina passando no quadro
 ganham volume com a aproximação
 deslocamento da direita para a esquerda
ruído metálico da xícara virando

P10 - músicos observam menina afinar o violino
mesmo ambiente
som desafinado do violino - pouco distante

P11 - músicos não gostam do som desafinado
mesmo ambiente
som desafinado do violino - mais alto e reverberante

P12 - menina ajusta afinação
mesmo ambiente
notas ainda desafinadas
som da menina ajustando a afinação
contatos com a madeira do violino

P13 - músicos se espantam quando menina começa a tocar
mesmo ambiente
som do violino bem nítido, música virtuosa

P14 - menina tocando
mesmo ambiente
som do violino bem nítido, música virtuosa

P15 - músicos observam
mesmo ambiente
som do violino bem nítido, música virtuosa
passos fora de quadro

P16 - saco de moedas jogado no chão
mesmo ambiente
som do violino bem nítido, música virtuosa
passos fora de quadro (pan da direita para a esquerda)
som pesado do saco caindo no chão
som de moedas se espalhando
som do violino interrompido desafinando
som do violino caindo no chão

P17 - músicos observam 2
fonte e pássaros mais presentes

P18 - menina se dirige à fonte
fonte e pássaros mais presentes
passos da menina
som das moedas

P19 - menina tira duas moedas
fonte e pássaros no mesmo nível
contato das moedas

P20 - músicos ficam entusiasmados
fonte e pássaros no mesmo nível
ruído dos instrumentos nas costas segue o movimento

P21 - menina abre as moedas
fonte e pássaros no mesmo nível
som reverso quando ela abre as duas moedas

P22 - músicos ficam entusiasmados
fonte e pássaros no mesmo nível
ruído dos instrumentos nas costas segue o movimento - mais forte

P23 - menina balança as moedas
somente ambiente

P24 - plano aberto da menina mostrando as moedas
fonte
passos dos músicos
som dos instrumentos rangendo ao se movimentarem

P25 - menina arremessa moedas
fonte
som do arremesso (tipo flecha)

P26 - moedas caem no alto da fonte
som da fonte em primeiro plano - mais intenso
som das moedas caindo na água (blup) em sync

pássaros ao fundo

P27 - músicos olham desolados
fonte mais baixa
som da corda estourando

Créditos Finais
Música orquestral densa
cortinas (tecido) fechando

Plano extra - músicos tentam recuperar as moedas à noite
grilos
fonte ruídos dos instrumentos

Lifted (2006) - 5'02"
Sound Designer e Diretor: Gary Rydstrom

Cena 1 - casa na fazenda - noite - início da abdução
casa grande em uma fazenda - campo aberto (milharal)

Plano 1 - situação e título (travelling)
ambiente
som constante de grilos
som de sapos distantes
som de grilos variados
vento leve passando pela palha do milharal

P2 - detalhe da varanda, cadeira de balanço
mesmo ambiente
rangido da madeira à esquerda (começa a se mover)

P3 - cata-vento
mesmo ambiente
rangidos metálicos da movimentação do cata-vento
começa um som bem grave, vibração

P4 - dentro da casa, quarto, homem dormindo, luz intensa surge na janela
ambiente fica um pouco abafado e deslocado para a direita
vibração contínua
respiração do homem
som impactante em sincronia com a luz
percussão, sopro e cordas
começa um som de violino contínuo

P5 - grande nave ilumina o quarto
ambiente continua, mas é mascarado pelo som da nave
vibração ainda intensa

trilha marca a ação da nave

P6 - levantando homem
vibração intensa
trilha toma o som - sonoridade tensa
sons dos lençóis da cama caindo à direita

P7 - homem levitando
vibração intensa
trilha toma o som - sonoridade tensa

P8 - levitando em direção à janela - bate a cabeça
vibração à direita (fora da janela)
pancada na madeira (cabeça)
trilha é interrompida
vibração também interrompida
volta o ambiente (grilos, sapos, vento)
voltamos a escutar a respiração do homem
 junto do sons da boca
vibração marca o movimento rápido do homem
batida na madeira novamente
ronco

P9 - nave externa casa
vibração forte
ambiente intenso
ouvimos uma pancada reverberante à esquerda
 parece outra batida de cabeça

Cena 2 - exame de abdução - erros
ambiente interno da nave, superfícies metálicas

P1 - alienígena pequeno na mesa de controle - holografia à direita
ambiente da nave
 som de vibração mais lenta e menos grave
 estática leve
manuseio da mesa de controle - à esquerda
rangidos da cadeira
pulsos digitais da holografia - à direita
sons distorcidos acompanham piscadas do holograma
 em sincronia

P2 - alienígena grande faz anotação
ambiente da nave
caneta - arma e escreve na prancheta

P3 - plano geral - alienígenas e mesa grande
ambiente da nave
caneta à esquerda e reverberante
rangidos da cadeira reverberantes

P4 - plongée do alienígena pequeno na mesa
vibração do ambiente muda de tonalidade e fica mais intensa
rangido da cadeira
manuseio dos controles da mesa
 reverberantes
 posicionados no stereo de acordo com a posição
som digital na holografia

P5 - alienígena grande faz anotação 2
vibração volta ao som anterior
arma caneta - reverberante
vocalização do alienígena pequeno
 direita e reverberante

P6 - alienígena pequeno é calado
ambiente nave
som da boca sendo chupada
movimento do capacete
rangido da cadeira

P7 - homem levitando - no quarto
vibração intensa
trilha com piano, violinos, sopros e percussão - crescente
roncos e respiração
pancada forte à direita
trilha interrompida
luminária quebrando à esquerda

P8 - nave, ambos na mesa
ambiente nave volta
som digital da holografia à direita

P9 - ponto de vista do alienígena pequeno
ambiente nave mais intenso
rangidos da cadeira
vocalização do alienígena pequeno

P10 - alienígena pequeno aponta controles
ambiente nave
rangidos da cadeira
vocalização do alienígena pequeno
contato com os controles
capacete balançando

P11 - alienígena grande observa imóvel
ambiente nave
rangidos da cadeira fora de quadro

P12 - alienígena pequeno aponta controles 2
ambiente nave

rangidos da cadeira
contato com os controles
capacete balançando

P13 - alienígena grande observa imóvel 2
ambiente nave
rangidos da cadeira fora de quadro

P14 - alienígena pequeno aponta controles 3
ambiente nave
rangidos da cadeira
contato com os controles - à direita

P15 = P13

P16 - alienígena pequeno aciona controle
ambiente nave
contato com os controles - à direita

P17 - homem jogado no quarto
vibração intensa
trilha com coral (angelical)
pancada do corpo com a madeira

P18 - alienígena pequeno se estressa
ambiente nave
som constante simboliza a queda na holografia - à direita
som da caneta - reverberante e fora de quadro à esquerda
cadeira tremendo

P19 - alienígena pequeno bagunça a mesa
ambiente nave
controles arrastados aos montes - reverberantes
acompanham o stereo
grunhidos e gritos do alienígena pequeno - reverberantes

P20 - externa casa - homem sendo arremessado no quarto
ambiente fazenda
vibração da nave à direita
pancadas fortes e reverberantes acompanham o personagem
vibração marcada quando personagem entra no feixe de luz

P21 - alienígena pequeno consulta manual desesperado
ambiente nave
holografia - sons digitais rápidos acompanham piscadas
páginas de papel
grunhidos do alienígena
movimento da cadeira e capacete

P22 - homem dorme no chão do quarto
ambiente fazenda - abafado

roncos e respiração
“som da luz” - espécie de explosão distante
trilha orquestral acompanha a luz q acende
vibração retorna
som da roupa (tecido) arrastando

P23 - “bunda” na janela
contato com a janela de madeira
trilha é interrompida
vibração da nave interrompida
volta ambiente fazenda

P24 - alienígena pequeno ainda nos controles
ambiente nave
grunhidos
aciona os controles
movimentos do capacete

P25 - preso na janela
contato com a janela de madeira
ambiente fazenda

P26 = P24

P27 = P25

P28 - alienígena pequeno ainda nos controles 2
ambiente nave
movimento forte no controle

P29 - homem é arremessado da janela
ambiente fazenda
som de “desentupimento” - semelhante a rolha
marcação de sino na trilha
som de impacto contra as folhas da árvore
fora de quadro à direita

P30 - homem na árvore
vibração da nave, mais baixa - à direita
ambiente fazenda
som dos galhos e folhas
ganhando intensidade
trilha volta
“som da luz”

P31 - homem seguindo a luz
trilha bem intensa
algumas folhas caindo

P32 - entrando na nave

trilha intensa com metais
vibração forte
“swoosh” da porta metálica fechando

P33 - alienígena pequeno olha entusiasmado
trilha intensa com metais
vibração forte

P34 - alienígena pequeno se gabando
trilha intensa com metais
vibração forte
solta o controle (toc)
vibração interrompidas
som rápido do início da queda do homem

P35 - alienígenas observam a queda
ambiente da nave
som agudo simbolizando a queda (cartoon)
rangidos da cadeira

P36 - homem caindo pelo buraco
ambiente da nave
som agudo simbolizando a queda (cartoon)

P37 - homem caindo é parado
som agudo simbolizando a queda (cartoon)
som das roupas ao vento
explosão simboliza o aparecimento da luz

P38 - alienígena grande segura o botão
ambiente nave
rodízio da cadeira girando - agudo
grunhidos do alienígena pequeno
som emborrachado do contato entre os alienígenas
rangidos da cadeira

P39 - alienígena pequeno é afastado na cadeira
ambiente nave
rodízio da cadeira girando - agudo
perde volume
se desloca para a direita
aumenta reverberação
rangidos da cadeira bem reverberantes

Cena 3 - arrumando tudo e volta pra casa

P1 - alienígena grande assume o controle
ambiente nave
estalo dedos
vários contatos com os controles (parecem engrenagens)
sons rápidos de vento

P2 a P7 - arrumando tudo

vibração
trilha musical tranquila
som dos elementos da casa
 moveis de madeira
 copo e jarra de vidro
 água
 plantas
 tecido travesseiro
vibração para quando luz apaga
respiração e ronco do homem

P8 - alienígena grande pilota a nave

ambiente nave
ruídos dos motores
larga a prancheta
“fungadas” do alienígena pequeno

P9 - alienígena grande sente pena do pequeno

ambiente nave
ruídos dos motores
grunhido grave do grande
“fungadas” do alienígena pequeno - à direita

P10 - alienígena pequeno chora

ambiente nave
“fungadas” do alienígena pequeno
gota reverberante da lágrima pingando
contato (toc) do dedo do grande no capacete
movimento do capacete
ruído da cadeira

P11 - alienígena grande oferece o controle

ambiente nave
sino - brilho do manche
engrenagem pequena do giro do manche
trilha tranquila

P12 - alienígena pequeno, entusiasmado, afasta o grande

continua trilha tranquila
ambiente nave
rodízio da cadeira
vocalizações do alienígena pequeno
som gelatinoso do contato do pequeno com o grande
amplia a orquestração da trilha

P13 - nave partindo, externa casa, amanhecer

trilha orquestrada mais intensa
vibração da nave
motores agudos ganhando velocidade
vento agudo
explosão da queda da nave ecoa

trilha é interrompida
cachorro latindo ao fundo - esquerda
som da nave rangendo - levantando voo novamente
detritos de pedra caindo
disparo rápido da partida - para a direita

P14 - homem continua dormindo no abismo
ambiente leve de pássaros
respiração e roncões
água caindo em uma superfície - reverberante
pedra despencando

Créditos Finais

Trilha tensa
alarme toca e é desligado
lençóis se movimentando
homem se espreguiçando - vocalização
rangido de mola do colchão
grito reverberante (queda)

The Blue Umbrella (2013) - 6'46"

Sound Designer: Barney Jones

Cena 1 - cidade, rua movimentada, pessoas andando, carros

Plano 1 - pés das pessoas andando
buzina
som de sapatos
vários timbres espalhados no stereo
som de carro passando (início do som)

P2 - taxi passa
continuidade do som anterior do carro passando
outro carro passando
som da tampa do bueiro - metálico e pesado
em sincronia com a passagem do carro

P3 - mais pés
som de sapatos
carro passando (off)

P4 - caixa de correio
carros passam
carros freiam, som agudo
vibração - início do som do trovão

P5 - reflexo das nuvens na janela
som do trovão mais intenso

vento - agudo

P6 - reflexo das nuvens na janela - mais próximo

continuidade do som do trovão

vento mais intenso

som de eletricidade - luz acendendo

P7 - gota cai em câmera lenta

continuidade do som do trovão

vento menos intenso

som da gota de água no metal - som principal

passos pontuais de duas pessoas

um se desloca para a direita

outro, mais baixo, para a esquerda

segunda gota de água cai

P8 - gotas caem na caixa de correio

continuidade do som do trovão

gotas agudas no metal

passagem dos carros bem sutis abertas no stereo

P9 - gotas no toldo

continuidade do som do trovão

gotas caem na lona - som específico

passagem dos carros bem sutis abertas no stereo

P10 - gotas bueiro concreto

gotas pingam no bueiro, som "amadeirado"

vento leve

som do atrito de concreto...

referencia ao movimento da pedra

reverberante

Cena 2 - Elementos começam a ganhar vida com as gotas de água

P1 - gotas bueiro concreto 2, passa para a cx de correio

gotas pingam no bueiro

sons percussivos das gotas

parecem woodblocks de percussão

início da trilha musical

som do atrito de concreto

rangido metálico da tampa da caixa

P2 - calha derrama água no ralo

continuam sons percussivos - música

outros elementos entram - parecem vozes

rangidos metálicos

água cai no ralo

P3 - calha derrama água no ralo - próximo

música ganha elementos

parece um violão ou guitarra - ritmado
som da água mais intenso
gotas da chuva

P4 - calha telhado
música contínua
rangidos metálicos
gotas bem sutis

P5 - chuva no vidro
música
chuva ganha intensidade
som do guarda-chuva abrindo corta a cena

P6 - vários guarda-chuvas na rua
música contínua
entram cordas (violino)
som dos guarda-chuvas abrindo
diferentes intensidades
gotas de chuva nas superfícies dos guarda-chuvas
som do guarda-chuva azul abrindo e girando - distante
nota musical acompanha o movimento

P7 - guarda-chuva azul sorri
música - entra vocalização
predomina o espaço sonoro
chuva fica mais leve e muda de sonoridade
muda o som do contato com as superfícies

P8 - chuva caindo do céu - contra-plongée
música contínua
chuva mais intensa

P9 - guarda-chuva aprecia a chuva em câmera lenta
música predomina
gotas de chuva espaçadas

P10 - título do filme
música predomina
gotas de chuva espaçadas praticamente somem
retornam quando some o letreiro

Cena 3 - a cidade "observa" o guarda-chuva azul

P1 - casa olha o guarda-chuva
música
chuva leve
rangido metálico da calha mexendo
deslocado para a direita

P2 - guarda-chuva caminha
música
chuva leve
movimentos sutis de nylon

P3 - toldos jogam água
música
chuva leve
ruídos metálicos do movimento dos toldos
água sendo jogada

P3 - guarda-chuva leva água
música
chuva leve
impacto da água (maior volume) no guarda-chuva
som do guarda-chuva mexendo
bip (fora de campo)

P4 - semáforo piscando
música
chuva leve
bip do semáforo no mesmo volume

P5 - semáforo detalhe
música
chuva leve
bip do semáforo no mesmo volume
ruídos metálicos sutis
bip diferente quando o semáforo muda para "pare"

P6 - botas azuis
música
chuva leve
passos leves emborrachados

P7 - guarda-chuva azul observa parado e vê g-c vermelho
música
chuva leve
movimentos do guarda-chuva
chuva vai perdendo volume
música ganha cordas.. modifica melodia

P8 - guarda-chuva azul admira
música com cordas
chuva mais leve, quase nula

P9 = P10 = P8
música ganha crescendo

P11 - guarda-chuva vermelho abre os olhos
música com cordas

chuva mais leve, quase nula
movimentos nylon

P12 - guarda-chuva azul reage
música com cordas
chuva mais leve, quase nula
movimentos nylon

P13 - plano aberto dos dois
música
volta som da chuva
música pausa

P14 - detalhe sinal
chuva bate no metal
rangidos metálicos
bip leve

P15 - botas de borracha
chuva bate no concreto
rangidos metálicos da tampa

P16 - plano aberto dos dois, carro passa
música - vocal retorna
chuva leve, quase inaudível
som do carro passando
som do carro passando - mais forte
som do guarda-chuva azul sendo virado
 abertura rápida
 sacudidas metálicas e nylon
 revirada rápida
chuva mais alta
bips do semáforo, bem baixos

P15 - detalhe sinal abre
música
chuva
bip
rangidos metálicos

P16 e P17 - guarda-chuvas começam a andar
música
chuva
bips

P18 - guarda-chuva azul fica pra trás
música
chuva - contato com os guarda-chuvas

P19 - plongée faixa de pedestres
música

chuva mais intensa
 mais água
 nível mais alto
carros passam - som distante

P20 e P21 - “azul” observa e “vermelho” repara
música
chuva

P22 e P23 - “azul” fica pra trás
música
chuva leve
vibração intensa
passos

P24 - “azul e vermelho” se separam interna vidro
música - menos elementos
som da chuva e vibração somem
gotas abafadas de água - interna
rangidos metálicos da porta

P25 a P32- “azul” mais longe - chuva ganha intensidade
início mais dramático da música
 elementos graves
chuva mais forte - gotas pesadas
vento
movimentos drásticos de nylon (guarda-chuva)
carros
buzinas distantes

P33 - “azul” se aproxima do metrô
mesmo som dos anteriores - intenso
som do metrô se aproximando (fora de quadro)
 silvo agudo
passos das pessoas
guarda-chuvas fechando

P34 e P35 - “azul” descendo a escada do metrô
mesmo som dos anteriores - intenso
trilha bem mais alta
som do metrô
vento mais intenso
estampidos metálicos
rajada de vento forte
bandeiras se movimentam - tecido e metal

P36 - “azul” descendo a escada do metrô 2
som e trilha intensos
vento forte e agudo

P37 a P39 - “azul” voa
trilha menos intensa
 elementos mais agudos

rajada de vento agudo
som do tecido no voo
vento suave e agudo no fim
deslocado para a direita

P40 - “azul” voando, reflexo nas janelas
trilha com elementos agudos - violinos
vento mais leve (agudo)

P41 e P42 - “azul” planando
música - violinos - notas longas
vento um pouco mais grave

P43 - “azul” planando distante
música continua
vento some - quase inaudível
sensação de suspensão

P44 e P45 = P42

P46 - “azul” avista o “vermelho”
continuam violinos
vento leve
chuva leve
“ah” da respiração do “azul”
volta a trilha anterior

P47 - detalhe da barreira de trânsito
música
chuva leve
movimentos da barreira
contatos plásticos em sync

P48 e P49 - “azul” chegando no “vermelho”
música
chuva leve
carro distante - esquerda no pan
som intenso do ônibus corta a imagem
música é interrompida
“swish” do guarda-chuva girando
chuva se intensifica

P50 - “azul” cai no chão
chuva intensa
fim do som do ônibus
impacto do alumínio com o asfalto

P51 - plongée do “azul” na rua
chuva muda de tonalidade - ainda intensa
carros mais presentes
música mais tensa inicia

Cena 4 - “Azul” quase atropelado

P1 - “azul” no meio da rua

chuva forte
som dos carros muito intenso
em primeiro plano
som metálico forte da tampa do bueiro

P2 - taxi se aproxima

chuva forte
carros
som grave do taxi se aproximando
ganha intensidade

P3 - subjetiva do taxi

vibração grave do carro bem intensa
chuva
rangido metálico da placa

P4 - placa piscando rapidamente

vibração forte
cliques rápidos das lâmpadas
chuva

P5 - carro derrapa e joga “azul”

vibração dos carros
pneu derrapando - deslocamento para a esquerda
chuva forte
outros carros passando
contatos do guarda-chuva com o asfalto

P6 - outro carro se aproxima

chuva forte
motor do carro ganha intensidade

P7 - calha treme e jorra água

som do carro continua
chuva
batidas metálicas da calha
água sendo jorrada

P8 - água afasta “azul”

carro passa
jorrada de água
movimento do guarda-chuva

P9 e P10 - placa tenta salvar “azul”

chuva
carros

carro se aproxima
contatos plásticos da placa
atrito nylon e plástico

P11 - dentro do ônibus
som de carros no exterior
som do limpador de para-brisa
gotas da chuva no vidro

P12 - "azul sobre o bueiro de gás"
chuva leve
carros
sopro do vapor
impacto do estouro da tampa

P13 - dentro do ônibus 2
som do vapor
carros
limpador de para-brisas

P14 - ônibus chegando
som intenso do ônibus se aproximando
freada pesada
vapor

P15 - impacto do ônibus
vapor
limpador
pancada molhada

BLACK...

Cena 5 - "Azul" no chão após impacto

P1 - plano aberto, "azul" no chão
gotas de chuva leve
carros passam
 som suspenso
 bem leve

P2 - perto da calçada
chuva leve
passos ao fundo
bueiro mexe - som metálico - rangido
som tecido, movimentos guarda-chuva

P3 - calha distante
chuva
gotas com som metálico
 distante e abafado

P4 - calha próxima

chuva

gotas com som metálico

mais intenso e próximo

rangido metálico

P5 - bueiro tenta animar "azul"

chuva - gotas leves

rangidos metálicos do bueiro

som de tecido molhado

P6 - caixa de correio

chuva - gotas no metal

gotas no concreto

rangidos metálicos

P7 - semáforo

gotas no metal - diferentes

bips distorcidos

rangidos metálicos leves

P8 - asfalto e botas

chuva - gotas no asfalto

bips do semáforo - fora de quadro

passos bota de borracha

volume acompanha deslocamento

contato com o guarda-chuva

P9 - "azul" é levantado e "vermelho" cobre

chuva leve

gotas no tecido e no asfalto

movimentos do tecido

gotas são interrompidas lentamente

gotas ressurgem com outra sonoridade

P10 - "azul" olha para "vermelho"

gotas da chuva com sons diferentes

cada guarda-chuva tem seu som

trilha musical retorna lentamente

P11 - plongée da rua

chuva mais aguda

mais pingos

carros passam - som distante

trilha musical retorna

P12 - luvas de borracha

chuva leve

contato das luvas

P13 - botas de borracha

chuva na superfície

passos no molhado
rangido metálico do bueiro
trilha mais alta
volta vocal

P14 - caixa de correio
música
chuva leve
rangidos metálicos

P15 - calha
música
chuva leve
rangidos metálicos agudos

P16 - calha alta
música
chuva nas telhas
rangidos metálicos agudos

P17 - semáforo
música
chuva leve
rangidos metálicos

P18 - fachada do café
música
som da chuva praticamente inaudível

P19 - guarda-chuvas juntos
música
algumas gotas nos tecidos

Fade Out
Trilha continua nos créditos sem voz.

GLOSSÁRIO

Edição de Som – técnica de pesquisa, organização e sincronia de vozes e efeitos sonoros em relação às imagens de um filme montado.

Foley – processo de recriação e gravação de efeitos sonoros relativos à movimentação dos atores, manuseio de objetos e detalhes sonoros das cenas no processo de pós-produção.

Hi-Fi – abreviação de *High Fidelity*, utilizado para caracterizar sistemas de som com alta qualidade

Live Action – nomenclatura em inglês para filmes produzidos com filmagem em atores, oposto aos filmes de animação

Mixagem – etapa do processo de finalização de áudio em que são definidos os volumes de cada uma das pistas de som de um filme ou música

Mono – gravação e reprodução de áudio em apenas uma pista

Plano – elemento fundamental da montagem cinematográfica, trecho de imagem entre um corte e outro.

Plongée e Contra-Plongée – referentes aos enquadramentos de câmera quando mostram uma cena por cima ou por baixo respectivamente

Quadro – relativo ao enquadramento determinado pela câmera em uma cena

Renderização – etapa de processamento de imagens digitais na qual os pixels são processados e refinados para obterem alta qualidade de representação

Roadshow – termo utilizado para designar atrações itinerantes como turnês musicais, circos ou mostras cinematográficas em que toda a estrutura é movida de cidade a cidade.

Sound Designer – profissional responsável pela interpretação, criação e montagem dos efeitos sonoros e vozes na finalização de um filme. Além de técnico, é um coordenador do processo de pós-produção.

Stereo – gravação e reprodução de áudio em sistemas com duas pistas de áudio (esquerda e direita). Possibilita o deslocamento dos sons entre os canais.

Surround – sistemas de som com características envolventes, marcados pela utilização de canais frontais e traseiros. O sistema mais comum é o denominado 5.1

Tomada – do inglês *take*, é a definição da filmagem de um trecho do filme durante sua produção

