

Universo sonoro cinematográfico: um estudo comparativo nas obras fílmicas de animação “*Wall-E*” e “*O menino e o mundo*”¹

Pedro Henrique Albuquerque de BARROS²

Elton Bruno Barbosa PINHEIRO³

Universidade de Brasília – UnB

RESUMO

O presente artigo apresenta resultados de trabalho de conclusão de curso que visou analisar, comparativamente, a configuração do universo sonoro nas obras fílmicas de animação “*Wall-E*” e “*O Menino e o Mundo*”. A ideia foi identificar e registrar as escolhas estéticas e técnicas relacionadas ao uso da linguagem sonora, ao desenho de som e ao tratamento do áudio em tais obras, com a finalidade de compreender e sistematizar as possíveis convergências e diferenças destas no que se refere aos seus modos de produção sonora. Com abordagem metodológica comparativa, de natureza qualitativa e sob aportes da análise fílmica, o estudo busca contribuir na elucidação do valor e do significado do universo sonoro em obras fílmicas de animação, assim como ressaltar as diversas dimensões nas quais o trabalho com o conteúdo sonoro é realizado numa obra audiovisual.

PALAVRAS-CHAVE: Universo Sonoro Cinematográfico; Filmes de Animação; Desenho de Som; Linguagem Sonora; *Wall-E*; *O Menino e o Mundo*.

Apontamentos teóricos introdutórios

A fundamentação teórica que subsidia a análise empreendida por esta pesquisa está sustentada nos seguintes eixos: a) O som e a imagem como elementos fundamentais na obra audiovisual; b) A “cultura do ouvir” e sua importância num mundo de visualidades simbólicas; c) A linguagem sonora no universo da produção audiovisual; d) O desenho de som no processo de criação fílmica; e) Fenômenos psicoacústicos sob o prisma da Gestalt. Como priorizamos a análise realizada sobre as obras que compõem o corpus do presente estudo optamos por fazer breves apontamentos dos referidos aspectos teóricos sem, contudo, perdê-los de vista com mais profundidade em nosso exercício analítico.

¹ Trabalho apresentado no IJ04 – Comunicação Audiovisual, da Intercom Júnior – XIV Jornada de Iniciação Científica em Comunicação, evento componente do 41º Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação.

² Graduado em Comunicação Social – Habilitação em Audiovisual, pela Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília – UnB. Integrante do Núcleo de Estudos e Produção Digital em Linguagem Sonora (NEPLIS) da FAC/UnB. E-mail: pedro.a.som@gmail.com.

³ Orientador do Trabalho. Professor da Faculdade de Comunicação da Universidade de Brasília (UnB). Doutorando em Comunicação pela Universidade de Brasília (UnB). Mestre em Comunicação e Culturas Midiáticas e Bacharel em Comunicação Social pela UFPB. Líder do Núcleo de Estudos e Produção Digital em Linguagem Sonora (NEPLIS) da FAC/UnB. Integra o Laboratório de Áudio da FAC/UnB. Pesquisador do Observatório da Radiodifusão Pública na América Latina. Membro do Grupo de Pesquisa em Rádio e Mídia Sonora da Intercom. E-mail: eltonbruno@unb.br.

Nesse sentido, nossa reflexão sobre o *som e a imagem como elementos fundamentais na obra audiovisual* visa elucidar a delicada e necessária interação entre o som e a imagem, a partir do que assinala Michel Chion (1990):

A percepção sonora e visual, comparadas entre si, são de natureza muito mais diferentes do que poderíamos imaginar. Se não conseguimos ter a mínima consciência deste fato é porque no contrato audiovisual, estas percepções se influenciam mutuamente, emprestam uma à outra, ou por contaminação e projeção, suas respectivas propriedades. (CHION, 1990, p. 12).

Neste trabalho, portanto, não nos afastamos do fato de que é o trabalho de interação realizado com estes estímulos – visual e sonoro – que, em considerável medida, dá significado, permite a interpretação das histórias, dos fatos ou dos fenômenos retratados em obras audiovisuais.

Partindo desse pressuposto, interessa-nos deixar claro que compreendemos, em sintonia com José Eugênio de Menezes (2008), que as formas de transmissão sonoras não mereceram ainda a mesma dedicação das formas de transmissão visuais, todavia:

(...) é possível que o aperfeiçoamento do tratamento do som, ao lado de exercícios concretos do ouvir no sentido mais estrito da palavra – ouvir as coisas e ouvir o outro –, nos possibilitem trânsitos também sonoros nos interstícios dos diferentes artefatos ou meios de comunicação. (MENEZES, 2008, p. 115).

Todavia, a chamada “*cultura do ouvir*”, mencionada e defendida por Menezes (2008) – “exercícios concretos do ouvir” – está, em considerável medida, condicionada ao trabalho criativo com a *linguagem sonora* (seus elementos e subcódigos). Nesse sentido, é fundamentalmente necessário apontar-se a importância e possibilidades do uso dessa linguagem, ressaltando, *a priori*, o fato de ela possuir uma gramática própria.

Como explica Balsebre (1994, p. 324), “existe linguagem quando se tem um conjunto sistemático de signos que permite certo tipo de comunicação”. É este referido teórico quem também assinala que a linguagem “é um conjunto de formas sonoras e não sonoras, representados por sistemas expressivos” (*idem*, p. 329), quais sejam: da palavra, da música, dos efeitos sonoros e do silêncio.

Pode-se dizer, portanto, que a linguagem sonora, midiática, tem suas bases em estudos desenvolvidas por estudiosos do meio radiofônico como Armand Balsebre (1994), que a sistematizou a partir de uma definição de seus elementos, outrora

realizada por Moles (1975), sendo que podemos considerar que tais elementos – a palavra, a música, os efeitos sonoros e o silêncio – de modo algum se restringem a atuação em tal meio. Todavia, pensamos que a compreensão e o domínio da linguagem sonora, a partir dessa perspectiva aberta pela mídia radiofônica, abrem portas para a produção de qualquer outro conteúdo audiovisual de maneira inteligível, atrativa, coerente, relevante.

Marcel Martin, em seus estudos sobre os fenômenos sonoros corrobora o pensamento de Pudovkin, Eisenstein e Alexandrov (1928) sobre a linguagem sonora:

(...) o som, tratado na sua qualidade de elemento novo da montagem (...), introduzirá inevitavelmente um meio novo e extremamente afectivo de exprimir e resolver os problemas complexos contra os quais esbarramos até agora e que não conseguimos resolver devido à impossibilidade, com que nos debatíamos, de encontrar uma solução apenas com a ajuda dos elementos visuais. (PUDOVKIN; EISENSTEIN; ALEXANDROV, 1928 *apud* MARTIN, 2005, p. 138).

Considerando a articulação dos referidos autores por Martin (2005) e retomando o pensamento de Balsebre (1994) que defende a “linguagem sonora como um autêntico instrumento de comunicação e expressão”, acreditamos que só após explorar inúmeras vezes as características e condicionantes desta linguagem, um profissional da área estará qualificado a conduzir as escolhas estéticas do desenho de som em uma produção. Nessa direção, é importante que o profissional da área não apenas conheça os elementos da linguagem sonora, mas que saiba também conjugar de forma criativa e equilibrada a dialética forma/conteúdo, previsibilidade/originalidade e informação semântica/informação estética (BALSEBRE, 1994).

O desenho de som (*sound design*) no processo de criação fílmica pode induzir a uma interpretação superficial ou incompleta do significado de uma obra. O trabalho do profissional desta área, é bom ressaltar, transcende os cuidados com a trilha musical e os efeitos ao propor estéticas e argumentações no universo sonoro como um todo. O Desenhista Sonoro irá buscar o balanço auditivo adequado ao produto, usando as potencialidades da linguagem sonora e todos os demais recursos ao seu alcance. Dentre estes recursos encontram-se, como anteriormente abordado, a música e os efeitos, mas também podemos destacar os diálogos, a relação de volume entre os elementos sonoros e inclusive o silêncio como protagonistas dessa construção. De acordo com a pesquisa

de Heryca Silva (2012), os efeitos sonoros são usados em todos os produtos audiovisuais e são indispensáveis na pós-produção de desenhos animados.

O desenho de som de uma obra audiovisual é trabalhado desde a pré-produção em conjunto com a direção, assim como a fotografia e, segundo Opolski (2009), essa atividade é dividida em quatro setores: efeitos, *foley*, diálogos e música. Especialmente nos filmes pertencentes ao gênero de animação, os operadores de áudio recebem um destaque especial. O trabalho de dublagem é realizado previamente à finalização do filme, para que os diálogos possam ser animados em cima das vozes gravadas. Uma vez finalizado, o filme volta para a equipe de som que, por sua vez, será responsável por criar, a partir do silêncio, um universo sonoro capaz de convencer o espectador da “realidade” do universo visual associado.

Além de contar de maneira imprescindível com a compreensão e domínio da linguagem sonora, seus elementos e condicionantes, o trabalho do *sound designer* pode ser mais bem realizado a partir do conhecimento dos nossos processos auditivos.

Destarte, alguns fenômenos interdisciplinares originários da psicologia são úteis para a nossa análise. A psicoacústica, de modo particular, é o campo de estudos que visa à compreensão de nossos processos auditivos. A partir de estudos desse campo do conhecimento, podemos entender melhor nossa audição e por consequência tratar melhor o som. A psicoacústica estuda fenômenos como fadiga auditiva, limiares de dor e de trauma do nosso ouvido, nossa percepção de dinâmica e espacialidade no som. Estas noções são fundamentais ao *sound designer*. Consideramos que estes fenômenos podem, de maneira contextual, ser estudados de maneira mais próxima à abordagem comunicacional pela teoria dos princípios da Gestalt. Tal teoria, como já analisou Diego Cavalcante:

(...) aborda as percepções espaciais, temporais e sonoras que regulam nosso sistema sensorial e seu processamento em nosso cérebro e unifica conjuntos diversos que tenham propriedades (...) que facilitam a percepção humana das formas e a compreensão das imagens, sons e ideias (CAVALCANTE, 2008, p. 26).

Citando David Sonnenschein (2001), em seu trabalho *Sound Design: the expressive power of music, voice and sound effects in cinema*, Cavalcante (2008), apresenta as leis da Gestalt articuladas pelo referido teórico, as quais podem ser aplicadas ao som.

Podemos observar que estes fenômenos são, em sua maioria, análogos às funções do Desenho de Som. Percebe-se que a abstração dos estudos do som permite diversas abordagens sobre o tema, porém focadas cada uma em seu universo. Em seu trabalho, o *Sound Designer* faz uso destes recursos, reforçando ou alterando os outros processos de significação dentro do filme. Uma vez consciente dos fenômenos da percepção auditiva e técnicas criativas para alcançar tais efeitos, o profissional de som estará apto a reforçar ou dialogar com as propostas das áreas de fotografia, roteiro e direção de arte.

Procedimentos Metodológicos

Metodologicamente, este trabalho articula-se a partir da estratégia da “triangulação”, ou seja, da adoção de diferentes instrumentos ou técnicas de pesquisa. Conforme asseguram Denzin e Lincoln (2006, p. 19), o “uso de múltiplos métodos – ou triangulação – reflete uma tentativa de assegurar uma compreensão em profundidade do fenômeno em questão”, nesse sentido, optamos por utilizar neste trabalho a abordagem qualitativa (FLICK, 2004), a análise do som em filmes (PENAFRIA, 2009) e o método comparativo (SARTORI, 2010).

A análise da construção do universo sonoro dos filmes que constituem o corpus deste trabalho permite-nos uma melhor compreensão da aplicação dos conceitos apresentados em nossa fundamentação teórica. É importante notar que nosso entendimento estará limitado, em um primeiro momento, ao trabalho realizado especificamente nas obras fílmicas analisadas. Porém, instigamos o leitor a pensar os conceitos e aplicações abordadas ao longo do trabalho para além da forma e do momento em que foram utilizados. Assim poderemos meditar a respeito do “fazer som”, buscando o aprimoramento dos estudos e dos produtos audiovisuais.

Entre as duas obras cinematográficas delimitadas pela presente pesquisa está o premiado filme brasileiro *O Menino e o Mundo* (2013), dirigido por Alê Abreu, o qual se baseia no som para proporcionar o entendimento da história, promover a organização da trama, além de ser um complemento para os elementos visuais (CASTELO, 2017). Nesta obra, indicada ao Oscar de melhor animação em 2016, o desenho sonoro foi realizado pelo brasileiro Ruben Feffer e o argentino Gustavo Kurlat, que possuem uma carreira consolidada na concepção de trilhas para longas e curtas metragens, séries

animadas e espetáculos musicais. Participam também da trilha sonora personagens da música brasileira, como o *rapper* Emicida, o Grupo Experimental de Música (GEM), o músico Naná Vasconcelos e o grupo Barbatuques.

A outra peça analisada é o filme americano *Wall-E* (2008), do diretor Andrew Stanton, assinada pelo renomado desenhista sonoro de *Star Wars*, que apresenta um complexo universo sonoro e também baseia boa parte de sua narrativa no som. O *sound-designer* Ben Burtt afirma (Cf. GOLDMARK, 2013) que o maior desafio da construção do som deste filme foi que os robôs não apenas deveriam soar persuasivos, mas que se tratam de robôs animados, o que dificultaria ainda mais que os espectadores comprassem a ideia de que o que estão vendo é real ou ao menos convincente. O trabalho realizado por Ben Burtt é único e traz a carga de muitos anos de experiência na linha de frente do desenho de som na indústria audiovisual americana. Sua linha de argumentação estética parte dos princípios da técnica supracitada *mickeymousing*, em que busca origens de som orgânicas para posteriormente combiná-las e alterá-las até enfim se adequarem ao universo do filme. A partir dos apontamentos teóricos apresentados, sistematizamos, a seguir, na Tabela 01, os conceitos com suas respectivas categorias e indicadores que auxiliaram a análise empreendida.

Tabela 01 – Conceitos, categorias e indicadores de análise

CONCEITO	CATEGORIA	INDICADORES
Linguagem Sonora	Palavra / Voz	Inteligibilidade, realismo, entonação.
	Música	Intencionalidade, compatibilidade, conteúdo, dramaticidade.
	Ruídos/Efeitos	Realismo, intencionalidade, integralidade.
	Silêncio	Efetividade, dramaticidade.
Desenho de Som	Efeitos	Criatividade, qualidade técnica.
	Foley	Realismo, integralidade.
	Diálogos	Integralidade, continuidade, timbre.
	Trilha	Volume, compatibilidade.
	Mixagem	Realismo, imersão, intencionalidade.
	Finalização	Adequação estética, conforto sonoro.
Psicoacústica	Integralidade	Quão bem as diversas formas sonoras se relacionam com o todo.
	Corpo e Lugar	Como o som nos localiza espacialmente.
	Experiência Passada	A possibilidade de remeter a acontecimentos passados na trama a partir do som.
	Fato Comum	Dois ou mais sons sofrem modificações iguais ao mesmo tempo.
	Proximidade	A distância em que se encontram um dos outros.
	Semelhança	Tendência de agrupamento através do tempo.
	Boa continuidade	O quanto o som contribui com a continuidade do filme.
Clausura	É o conceito de que nós tendemos a completar algo, no caso o som, mesmo só sendo exposto a parte dele.	

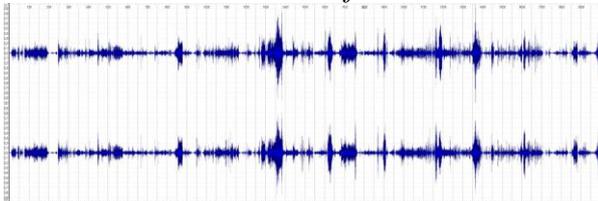
Fonte: elaboração própria

Reflexões analíticas

Os gráficos a seguir foram gerados utilizando o programa gratuito *Sonic Visualizer* e representam, respectivamente, a relação entre tempo (x) e volume (y) no canal esquerdo e direito (*Waveform*), a relação entre tempo (x), frequência (y) e volume (cor) (*Spectrogram*) e a relação entre tempo (x) e frequência (y) (*Peak Frequency*). Todos os recortes têm duração de 30 minutos a partir do início do filme. Escolhemos os minutos iniciais de cada filme como amostra, pois devem conter informações relevantes para a análise de como foi apresentado o som em cada peça.

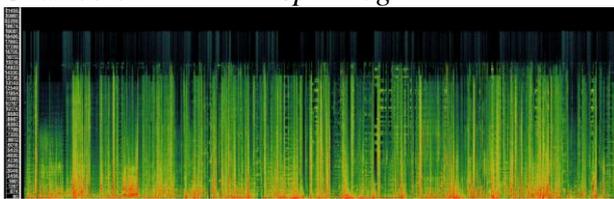
A análise gráfica do som nos permite visualizar e apontar eventos sonoros de maneira mais prática que a escuta em conjunto. Embora não substitua de forma alguma a interpretação auditiva do som, a interpretação visual pode ser muito útil na busca por padrões ou construções em música ou sons em geral. A partir deste tipo de análise podemos realizar diversos tipos de interpretações e extrair dados que validem nossas análises auditivas.

Gráfico 01 – Wall-E Waveform



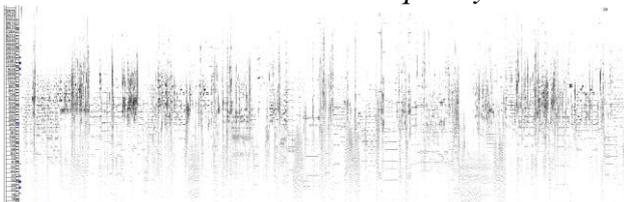
Fonte: elaboração do autor a partir do *Sonic Visualizer*

Gráfico 02 – Wall-E Spectrogram



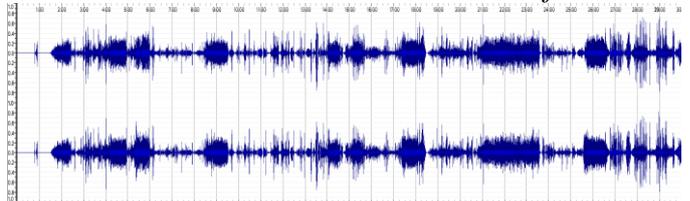
Fonte: elaboração do autor a partir do *Sonic Visualizer*

Gráfico 03 – Wall-E Peak Frequency



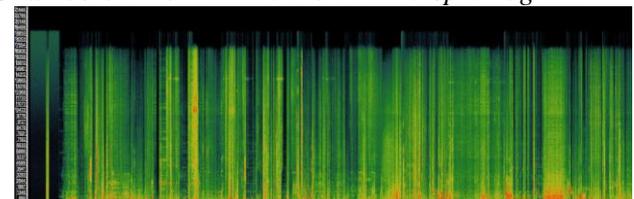
Fonte: elaboração do autor a partir do *Sonic Visualizer*

Gráfico 04 – O Menino e O Mundo Waveform



Fonte: elaboração do autor a partir do *Sonic Visualizer*

Gráfico 05 - O Menino e O Mundo Spectrogram



Fonte: elaboração do autor a partir do *Sonic Visualizer*

Gráfico 06 - O Menino e O Mundo Peak Frequency



Fonte: elaboração do autor a partir do *Sonic Visualizer*

Os recortes 1, 2 e 3, dispostos a seguir, foram extraídos dos gráficos 03 e 06 (*Peak Frequency*), que nos mostram a forma como as frequências se distribuem no espectro auditivo ao longo do tempo.

Linhas contínuas (recortes 2 e 3) ou sequências de intervalos fixos (recorte 1) são indícios de momentos predominantemente musicais. A partir desta informação podemos proceder ao cálculo da porcentagem da peça em que a Música é predominante no universo sonoro do filme, nos indicando uma primeira proposta estética de cada obra. A Música é uma das categorias de análise, dentro do conceito de Linguagem Sonora, que aqui se encontra com a categoria Trilha, contida no conceito de Desenho de Som. Um balanço saudável entre a trilha musical e o restante do universo sonoro é imperativo para um bom desempenho nas categorias psicoacústicas de Integralidade e Continuidade.



Recorte 01



Recorte 02



Recorte 03

Medimos o tamanho destes intervalos, processo que torna possível afirmar os momentos em que há predominância musical e, coincidentemente, nas amostras de trinta minutos retiradas de cada longa-metragem, os valores resultados da regra de três são muito próximos para os dois filmes. De acordo com os cálculos descritos acima, temos 43,8776% da amostra sonora predominantemente musical no filme *Wall-E*, enquanto no outro filme analisado, *O Menino e o Mundo*, temos 43,7075%. Este

resultado indica um balanço comum entre a trilha *foley* e a trilha musical nas amostras revisadas.

Os gráficos 01 e 04 representam o volume do fonograma em relação ao volume potencial máximo do sistema onde ele será reproduzido. Observamos que no Gráfico 01 (*Wall-E Waveform*) as ondas são em geral mais baixas que as ondas do Gráfico 04 (*O Menino e o Mundo Waveform*). Porém, o filme americano possui picos que vão mais alto que os maiores picos do filme brasileiro. Esta relação denota uma maior variação dinâmica na amostra retirada do filme *Wall-E*. Em áudio, o uso de grandes intervalos dinâmicos causa uma maior sensação de impacto. As aplicações conscientes do fenômeno da variação dinâmica constituem uma sólida argumentação nas categorias técnicas de Mixagem e Finalização, e se relacionam intimamente com as categorias psicoacústicas de Proximidade, Corpo e Lugar e Integralidade.

Ainda considerando os referidos gráficos 01 e 04, os valores do eixo y 1 e -1 como o volume máximo do fonograma e 0 como a ausência de som, o silêncio, percebemos que a sensação de volume dos picos é mais dependente da média de volume geral do fonograma. Nas peças analisadas percebemos que o volume médio de *O Menino e O Mundo* é visivelmente mais alto que o volume médio de *Wall-E*. Por conseguinte, os picos de volume encontrados no filme americano tendem a gerar sensações mais intensas ao propor sustos, sensações de grandeza, peso, profundidade, tensão e explosão. Porém, ao ser reproduzido em um sistema não ideal, fora de uma sala de exibição, em mídias como televisão ou computador, os fonogramas com grande variação dinâmica perdem boa parte de sua Inteligibilidade e Integridade. Afinal, os sons mais altos permanecem no máximo enquanto a média de volume se mantém baixa, dificultando a imersão em sistemas de reprodução mais simples.

As escolhas de mixagem realizadas pelos desenhistas do filme brasileiro são mais grosseiras. Observamos no Gráfico 04 (*O Menino e o Mundo Waveform*) que esta peça possui não somente o volume médio mais alto e mais irregular que a do Gráfico 01 (*Wall-E Waveform*), como também uma incidência muito maior de picos. Nota-se então, a partir da interpretação destes dados e do resultado final obtido pela predominância de volumes altos na mixagem, que foram priorizadas a Inteligibilidade e a Integridade no filme brasileiro, não somente em oposição à peça americana mas também em detrimento das possibilidades imersivas das grandes variações dinâmicas.

Já o Gráfico 02 (*Wall-E Spectrogram*) e Gráfico 05 (O Menino e O Mundo *Spectrogram*) nos permitem visualizar a relação entre intensidade (cor), frequência (y) e tempo (x). Esta forma de visualização proporciona uma análise detalhada da Mixagem e de determinadas escolhas do desenhista sonoro na Finalização. É importante enfatizar que a "limpeza" em uma Mixagem é uma escolha estética em si, caracterizando uma qualidade, mas não necessariamente uma vantagem em relação a outros trabalhos. Esta reflexão se faz valer na medida em que observamos os Gráficos 02 e 5.

O filme *Wall-E*, concebido nos estúdios da Pixar nos Estados Unidos, é uma animação rica em texturas realistas, tridimensional e conta com uma temática robótica/futurista. Estas características, uma vez traduzidas para o universo sonoro, podem ser identificadas no Gráfico 02, no qual também podemos observar com mais atenção o detalhamento com que os sons são agrupados. As prioridades da Mixagem fazem parte do conjunto de características sonoras que perpassam todas as categorias psicoacústicas apresentadas na Tabela 01. No filme *O Menino e o Mundo* encontramos um resgate à animação tradicional. Assim como no filme *Wall-E*, as escolhas de mixagem da animação brasileira tendem a seguir as escolhas estéticas do campo visual. No longa-metragem brasileiro o universo visual é composto por desenhos manuais, bidimensionais e em vários momentos abstrato. No gráfico 05 é possível observar as características apresentadas por este filme na análise de espectrograma: notamos que o espectro é preenchido de maneira mais uniforme que no gráfico 2. Este tipo de tratamento sonoro aborda os elementos de maneira rústica, mantendo grande parte das características frequenciais captadas durante a coleta das amostras de som que constituem o universo de áudio do filme.

Palavra/Voz/Diálogos

A concepção de formas criativas no trato da voz e diálogo é uma atividade extremamente desafiadora, dado o fato de que a voz humana é o som ao qual estamos mais habituados e qualquer perda de realismo ou naturalidade é percebida imediatamente. Ainda mais desafiadora que a empreitada de tratar as vozes em uma película é a de exercer a criatividade dentro destas categorias. Ambos os filmes analisados apresentam as vozes e diálogos em acordo com a linha de argumentação estética das peças.

Sabemos que o desenho de som é específico e adequado à peça para o qual foi concebido, algo que fica claro quando percebemos as diferenças nas técnicas utilizadas por cada um dos filmes abordados. Diferentes técnicas nos levam a diferentes estéticas e o leque de recursos do profissional de som deve ser tomado em consideração pelo diretor do projeto na escalação da equipe sonora.

No longa-metragem *Wall-E* o desenhista sonoro Ben Burt afirma que seu maior desafio foi a concepção dos diversos sons de cada robô. Uma vez que os robôs não possuem falas neste filme, os efeitos sonoros se infiltram na categoria dos diálogos para expressar uma enorme gama de sentimentos e interações entre as máquinas do filme. Suas falas são baseadas nos sons que emitem, assim como alguns de seus nomes, e, uma vez desprovidas de conteúdo verbal, passam a exercer funções de comunicação exclusivamente emocional.

Cada um dos robôs possui sua própria estética sonora: a futurista Eve possui uma estética limpa e elegante, os ruídos que emite são harmônicos e sua “voz” é sempre calma, assertiva e suave, interpretada pela atriz vocal Elissa Knight e tratada em uma mistura de gravações orgânicas e síntese. O pequeno *Wall-E*, por sua vez é desajeitado e emotivo e assim são os sons que emite e o tom de sua “voz”. Sua fala é instável e desarmônica, originalmente gravada pelo próprio Ben Burt e posteriormente alterada para que pudesse atender às necessidades estéticas da personagem principal da trama. O artista também concebeu os sons dos outros robôs do filme de acordo com suas características psicológicas e chegou a desenvolver uma forma “gelatinosa” de produzir as vozes dos seres humanos obesos que surgem na trama. Estas últimas, porém, não entraram para o corte final, priorizando o uso da síntese vocal na expressão dos robôs, enquanto as vozes humanas soam realistas.

No filme brasileiro os desenhistas Ruben Feffer e Gustavo Kurlat, em conjunto com o diretor Alê Abreu, optaram por inverter os diálogos do roteiro e pedir aos dubladores que os lessem desta forma, ao invés de inverter os arquivos posteriormente à gravação. Porém os atores foram instruídos a expressar o significado de cada frase em sua fala, mesmo que o texto em si estivesse ininteligível. O resultado deste experimento são diálogos que não pertencem à língua alguma, tornando-se universais e mantendo sua capacidade de despertar e entregar emoções. Os personagens principais são dublados pela compositora do grupo Barbatuques, Lu Horta (Mãe), o diretor Alê Abreu (Velho) e pelos dubladores Marco Aurélio Campos (Pai) e Vinícius Garcia (Menino).

Embora o impacto estético causado pela inversão dos diálogos seja grande e reforce a abstração proposta na animação do filme, a concepção do timbre das vozes é simples e baseado no timbre original da voz de cada ator. Esta escolha segue a linha delimitada pelas outras escolhas estéticas da animação analisada, mas deixa uma lacuna criativa a ser preenchida em cada personagem.

As vozes e diálogos de ambos os filmes são adequadas à proposta visual e de argumentação das películas. Porém, mesmo que forçado pela temática e conteúdo, o trabalho do americano Ben Burtt apresenta nuances muito mais complexas em seu trato de vozes que o trabalho dirigido por Alê Abreu.

Música/Trilha

A trilha musical de um filme pode assumir diversas frentes simbólicas, participar em diferentes funções sonoras e contribuir de forma geral com a Integralidade e Continuidade da película, como articula Alves (2012), “a música constitui um dos mais poderosos elementos dramáticos da produção audiovisual, ocupando uma posição privilegiada na trilha sonora cinematográfica”. Pode ser dividida de acordo com a dicotomia, habitualmente utilizada em estudos de música para cinema, de música diegética, ou seja, música que “emana (ou parece emanar) de uma ‘fonte’ pertencente ao mundo representado”, por oposição a música não diegética, “não baseada no mundo físico; ou seja, música de fundo ou *underscoring*” (BUHLER, FLINN e NEUMEYER, 2000, p. 17 *apud* MARINHO, 2012).

As trilhas musicais das peças analisadas cumprem todas as funções descritas por Thom Randy (1999): sugerir uma atmosfera, provocar alguma emoção, definir um ritmo, indicar um local geográfico, indicar um período histórico, esclarecer o enredo, definir um personagem, conectar ideias previamente desconexas, personagens, lugares, imagens e momentos, aumentar ou diminuir a sensação de realismo, aumentar ou diminuir a sensação de ambiguidade, chamar ou afastar a atenção a um detalhe, indicar passagens temporais, suavizar transições abruptas, enfatizar transições para obter efeitos dramáticos, descrever um espaço acústico e assustar ou acalmar.

A música inicial de *Wall-E*, *Put On Your Sunday Clothes*, interpretada por Jerry Herman, é um contraponto da temporalidade da narrativa. O fonograma, datado de 1969, é apresentado de maneira diegética como um rádio que o pequeno robô carrega

consigo, um achado nas pilhas de lixo deixadas pela humanidade quando abandonaram o planeta Terra.

O rádio, de bateria solar, toca apenas esta fita e é o único companheiro do pequeno robô em sua solitária jornada. Contextualiza a Temporalidade da narrativa de maneira já carregada de emoção, uma vez que realizamos que a trama acontece em um universo distópico futurista, onde os seres humanos abandonaram a Terra e *Wall-E* é um robô designado a permanecer em solo compactando o lixo deixado pelos desertores.

A trilha musical original foi composta por Thomas Newman e dialoga com o restante dos trabalhos apresentados pelos estúdios da Pixar. A trilha original composta por Thomas tem maior relação com a boa continuidade e significação dos eventos da narrativa do que a contextualização temporal ou pessoal de cada personagem. Encontramos também músicas de Peter Gabriel e Louis Armstrong compondo a trilha musical deste longa. Embora bem construída, a trilha original não traz a mesma carga significativa que estas outras três faixas de fora do universo da produção do filme.

O Menino e o Mundo traz a música como elemento central da narrativa e a trilha sonora original está repleta de ganchos semióticos que dialogam com os indicadores psicoacústicos apresentados na Tabela 01. Embora seja um elemento quase constante neste produto, em oposição ao americano que é repleto de silêncios, a música contribui para a Integralidade do filme respeitando a diferença entre os momentos em que é protagonista e aqueles em que se torna coadjuvante.

O aspecto musical mais facilmente notável é a melodia tocada pelo pai para o menino ao se despedir dele numa flauta-doce. Esta melodia é revisitada e alterada em diversos momentos do filme, tornando constante o uso dos recursos de Experiência Passada e Fato Comum, encontradas na categoria Psicoacústica da Tabela 01. Esta técnica é conhecida dentro da composição musical como *Leitmotiv* ou em português “motivo condutor”, termo muito associado ao compositor alemão Richard Wagner.

Em determinados momentos, ao longo da peça audiovisual as trilhas musicais diegéticas e não diegéticas se confundem, resultando na massa sonora que podemos observar nos Gráficos 04, 05 e 06. Certas músicas tem início em movimentos cíclicos que ocorrem ao longo do filme, como o trabalho dos camponeses na fazenda ou a marcha do exército que o garoto encontra ao chegar na cidade. Esta interação é facilitada pelo uso de instrumentos musicais para a criação de maior parte dos efeitos sonoros do filme, tema que abordaremos no próximo tópico deste trabalho.

Ruídos/Efeitos/Foley

Os efeitos sonoros do filme *O Menino e o Mundo* foram concebidos pela dupla de desenho sonoro e executadas pelo Grupo Experimental de Música e a banda Barbatuques. O filme faz uso constante do recurso *mickemousing*, em que instrumentos musicais são utilizados no lugar de sons realistas e ilustram sonoramente as imagens dispostas na tela. Somada à abstração proposta pela animação o *mickeymousing* permite controle total sobre as expressões de objetos inicialmente inanimados.

Tomamos como exemplo aqui o trem que é apresentado no longa: ele possui olhos e um cachimbo, mas mesmo assim soa como um trem real. Porém, seu som é criado a partir de *samples* de chocalhos, chapas de metal, sopros e instrumentos idiofônicos. Esta substituição instiga o espectador e enriquece a dramaticidade dos objetos de cena, exemplificando esta técnica que foi amplamente utilizada como o cerne da argumentação de efeitos sonoros neste filme.

Nos momentos em que encontramos efeitos sonoros realistas, como na introdução do longa-metragem, quando o Menino encontra um balde em seu caminho, eles suprem faltas semânticas da imagem. Na cena citada, apenas podemos concluir que o balde é metálico ao ouvir seu som metálico, pois o desenho que o representa não possui textura suficiente para indicá-lo. Neste filme, experienciamos uma constante dualidade entre a abstração da imagem e o realismo do som.

O engenheiro de som responsável pela concepção sonora de *Wall-E*, Ben Burtt, ficou conhecido por seu trabalho nas sagas *Star Wars* e *Indiana Jones*, no filme *ET* e concebeu efeitos sonoros a partir de técnicas que entraram para a história. Seu nome foi uma escalação óbvia para o diretor Andrew Stanton, que precisava de um profissional capaz de sustentar a atenção do espectador durante os quarenta minutos iniciais do filme, onde encontramos a ausência de diálogos.

Para realizar tal empreitada foram utilizadas 2600 amostras de áudio, em contraste com a produção do som de *Star Wars*, onde foram utilizadas em média 1000 amostras por filme, ou *Indiana Jones*, onde encontramos entre 700 e 800 *samples*. Segundo o editor de som este foi o mais extenso e complexo trabalho de concepção sonora já realizado em sua carreira. Isto se dá pelo fato de que animações são telas em branco para a equipe de som, que irá, por sua vez, significar e reforçar os elementos apresentados na imagem.

O universo sonoro de *Wall-E* contém diversas argumentações estéticas, que variam de acordo com as locações e personagens do filme. O robô *Wall-E* produz sons mecânicos e orgânicos, com destaque para seus motores, cujo som foi criado a partir de um gerador antigo comprado pelo editor na página *eBay*. Esta busca por sons reais que com pouca ou nenhuma alteração se adequam perfeitamente à imagem é a marca registrada deste desenhista sonoro.

Em oposição completa à estética do robô *Wall-E*, a robô Eva, enviada pelos seres humanos para procurar vestígios de vida na Terra, é munida de sons tecnológicos e possui um pulso eletrônico constante que representa o campo magnético que a permite levitar livremente. Eva também é responsável pelos primeiros picos de volume do filme, que podem ser notados no Gráfico 01. Sua arma é disparada e causa uma grande explosão, complexa em sua concepção sonora ao “estilo Burt”. Ao ser questionado sobre sua cena favorita no filme o desenhista sonoro respondeu: “qual a maior explosão?”.

O som dos personagens assume em diversos momentos o papel de sua voz, estabelecendo uma relação direta entre efeitos sonoros e diálogos que sustenta o entendimento das interações entre os robôs. De maneira quase irônica, Burt representa o único personagem realmente orgânico do início do filme, a barata de estimação de *Wall-E*, com sons sintetizados a partir de técnicas anteriormente utilizadas na concepção sonora do robô R2D2 do filme *Star Wars*.

Mixagem/Finalização

A mixagem e a finalização são os campos técnicos nos quais os produtos nacionais e internacionais encontram suas maiores diferenças. Uma boa mixagem pode fazer um filme sonoramente “pobre” causar uma ótima impressão, assim como uma mixagem ruim pode arruinar relações delicadas e cuidadosamente construídas entre os elementos sonoros da peça. Uma boa mixagem irá respeitar as dimensões do universo narrativo e construir cena após cena os picos de intensidade do filme. Se todos os momentos forem muito “altos”, por exemplo, não há espaço para que os elementos realmente grandes consigam ter sua magnitude representada sonoramente.

No filme americano encontramos um alto nível de refinamento na mixagem, no qual o universo sonoro se mantém em constante movimento mantendo um notável grau

de limpeza e ausência de interferência entre os elementos. Os sons criados por Ben Burtt são apresentados em um veloz e incansável fluxo, que se mantém claro e natural a ponto de tornar real o mundo futurista habitado pelo robô. A mixagem e a finalização deste filme podem ser consideradas “conservadoras”, uma vez que optou-se por valorizar os picos de volume e manter a amplitude média do filme em um volume “baixo”, conforme pode ser observado no Gráfico 01. Esta opção é considerada conservadora, pois fere a Integralidade do filme ao ser reproduzido em sistemas de som com respostas menos definidas ao priorizar a imersão daqueles espectadores que consomem os produtos em salas de exibição.

Em oposição estética completa, o filme brasileiro apresenta uma mixagem praticamente independente entre suas cenas, priorizando atender as necessidades de cada cena individualmente. Além disso, as frequências se mesclam à medida que os elementos sonoros do filme se misturam entre si e com a trilha musical. Este uso dos elementos em conjunto advém da evolução desta outra escola de mixagem, que se destaca pela pouca alteração das amostras sonoras e uso integral de suas propriedades harmônicas.

Por se tratar de uma animação predominantemente dramática, não encontramos momentos de ação ou impacto que justifiquem a necessidade da preparação dos ouvidos para tal. Por esta razão, não há prejuízo em valorizar os elementos sonoros em geral e permiti-los mais volume em suas relações, tornando a peça mais clara e inteligível em sistemas menos definidos. A finalização desta película está mais adequada aos padrões modernos, mantendo seu volume geral entre médio e alto, de acordo com os dados observados no Gráfico 04.

Ambas as propostas de finalização atendem à linha de argumentação estética dos filmes correspondentes, sendo individualmente grandes referências para o Desenho de Som na indústria audiovisual. Conforme constatado anteriormente, a qualidade do trabalho sonoro depende fundamentalmente da sua adequação com o restante do universo da peça. Não há fórmula, técnica ou estética definitiva e devemos sempre buscar o estudo e a experiência para o aprimoramento de nossas capacidades de realização.

Referências

- ALVES, Bernardo Marquez. Trilha Sonora: o cinema e seus sons. **Revista Novos Olhares - Vol.1 N.2.** 2012. Disponível em: <<https://www.revistas.usp.br/novosolhares/article/viewFile/55404/59008>>. Acesso em 20 jun. 2018.
- BALSEBRE, Armand. A linguagem radiofônica. In: MEDITSCH, Eduardo (Org.) In: **Teorias do rádio – textos e contextos.** vol.1. Florianópolis: Insular, 2005.
- CASTELO, Hilton. **Som e Cor na Animação "O Menino e o Mundo"**. Intercom. 2017.
- CAVALCANTE, Diego. **O som como elemento narrativo:** o papel do sound design no filme THX 1138. Monografia. Universidade do Vale do Rio do Sinos. São Leopoldo. 2008.
- CHION, Michel. **L'Audio-vision.** Paris: Nathan, 1990.
- DENZIN, N.K.; LINCOLN, Y.S. **O planejamento da pesquisa qualitativa.** Porto Alegre: Penso, 2006.
- GOLDMARK, Daniel. **Pixar and the animated soundtrack.** The Oxford Handbook of New Audiovisual Aesthetics. 2013.
- MARINHO, Helena; SARDO, Susana. **Construir a nação com música:** o protagonismo do compositor Frederico de Freitas no primeiro fonofilm português “a severa”. 2012. Disponível em: <<https://bit.ly/2HXIE22>>. Acesso em: 02 jun. 2018.
- MARTIN, Marcel. **A linguagem cinematográfica.** Tradução Lauro Antonio e Maria Eduarda Colares. Lisboa: Dinalivro, 2005.
- MENEZES, José Eugênio de O. **Cultura do ouvir:** os vínculos sonoros na contemporaneidade. **Revista Líbero - Ano XI - nº 21 - Jun 2008**
- MOLES, Abraham. **La comunicación y los mass media.** Bilbao, 1975.
- O MENINO e o Mundo.** Direção: Alê Abreu. Filme de Papel. 2013.
- OPOLSKI, Debora Regina. **Análise do design sonoro no longa-metragem.** Ensaio sobre a cegueira. Dissertação de Mestrado em Música. Universidade Federal do Paraná. 2009.
- PENAFRIA, Manuela. **Análise de Filmes – conceitos e metodologia(s).** VI Congresso SOPCOM, Abril de 2009.
- SARTORI, Giovanni. Comparación y método comparativo. In: SARTORI, G.; MORLINO, L. **La comparación en las ciencias sociales.** Madrid: Alianza Editorial, 1994.
- SILVA, Heryca Campos. **Foley – Ruídos essenciais no audiovisual.** Monografia. Universidade de Santo Amaro. 2012.
- SONNENSCHNEIN, David. **Sound design:** The expressive power of music, voice, and sound effects in cinema. Studio City, CA: Michael Wiese Productions, 2001.
- WALL-E.** Direção: Andrew Stanton. Pixar. 2008.
- UWE, Flick. **Uma introdução à Pesquisa Qualitativa.** Porto Alegre: Bookman, 2004.