

Cátia Almeida Oliveira

Percepção e Inteligibilidade - a dimensão, manipulação e integração dos diálogos como elemento estruturante e condicionante do filme.

PORTO
2015

**Escola das Artes da Universidade Católica Portuguesa
Mestrado em Som e Imagem**



**Percepção e Inteligibilidade - a dimensão, manipulação e integração dos
diálogos como elemento estruturante e condicionante do filme.**

Design de Som 2014/2015

Cátia Almeida Oliveira

Professor Orientador: Pedro Pestana

Dezembro de 2015

Agradecimentos

Os meus agradecimentos ao Professor Doutor Pedro Pestana por todo o apoio que me deu na realização desta dissertação. De igual forma quero agradecer ao Professor Doutor Vitor Joaquim e ao Professor José Vasco Carvalho que me apoiaram desde o início desta investigação até à finalização do Projecto Final. Da mesma forma aos meus colegas que estiveram na mesma situação e que fomos ajudando e aprendendo mutuamente. Quero também agradecer a todos os técnicos de som, psicólogo e linguistas que participaram nos questionários e nas entrevistas e que acima de tudo se mostraram interessados no estudo e na realização desta dissertação. A todos os que disponibilizaram tempo, atenção e generosidade em prol de me ajudarem na realização do mesmo. Em último agradecer aos meus pais Maria do Céu e Victor, à minha irmã Cláudia e aos meus avós pelo apoio incondicional e que ajudaram à conclusão desde capítulo académico.

Resumo

Esta investigação tem como objecto fundamental os diálogos como meio de transmissão de uma informação ou de uma emoção, bem como a sua importância na construção da narrativa filmica.

Uma parte do estudo foi focada em processos de captação, edição e mistura em som para cinema na vertente dos diálogos. Em prol da investigação desenvolveu-se paralelamente o projecto final, baseado em inquéritos e entrevistas a técnicos de som.

A segunda parte da investigação desenvolveu-se através de entrevistas a profissionais da área da neurociência, que por consequência fomentou o desenvolvimento de testes de inteligibilidade. O carácter prático da investigação revelou-se a forma mais directa para compreender e estabelecer uma ligação entre os diálogos e o campo da inteligibilidade.

O estudo remetido às áreas do som e da neurociência demonstrou-se essencial ao desenvolvimento da dissertação, bem como ao crescimento do que tinha sido inicialmente proposto e ao que foi surgindo com a evolução de conhecimentos académicos da discente.

Palavras-chave: Som no Cinema, Diálogos, Captação de Som, Inteligibilidade da fala, Percepção e Cognição.

Abstract

This investigation has dialogues as fundamental object as a mean of transmission of information or an emotion, as well its significance on the construction of the filmic narrative.

One part of the study was focused on the process of sound recording, sound editing and sound mix in Cinema in the aspect of the dialogues. In the interest of the investigation, the final project was developed in parallel, based on surveys and interviews to sound engineers.

The second part of the investigation was developed through interviews to neuroscience professionals, which fostered the development of intelligibility tests. The practical character of the investigation revealed itself as the most direct form of understanding and establishing a connection between the dialogs and the intelligibility field.

The study regarding the sound and neuroscience areas has demonstrated to be essential to the development of this dissertation, as well as the growth of what had initially been proposed and what was arising with the evolution of academic knowledge of the student.

Key-words: Sound in Cinema, Dialogues, Sound Recording, Speech Intelligibility, Perception and Cognition.

Índice

Lista de Figuras.....	1
Lista de Tabelas e Gráficos.....	2
1. Introdução	3
1.1 Apresentação do tema de investigação e do projeto final.	3
1.2 Apresentação da problemática	4
1.3 Metodologia utilizada para a Investigação	4
1.4 Descrição da estrutura da Dissertação.....	4
2 A Evolução do Som no Cinema	8
2.1 A evolução histórica do som no cinema - o seu aparecimento e contextualização, mecanismos e ferramentas utilizadas.....	8
2.1.1 A envolvente cinematográfica e envolvente tecnológica.....	8
2.1.2 A Envolvente Teórica.	15
2.2 Conclusão de Capítulo	21
3. Linguística.....	22
3.1 Introdução à linguística.....	22
3.1.1 Tipos de Produção Linguísticos – problemas de compreensão e produção	23
3.1.2 Fonética.....	26
3.1.2.1 Identificação dos Alfabetos Fonéticos.....	28
3.1.2.2 Vogais.....	31
3.1.2.2.1 Vogais Tónicas e Átonas.....	34
3.1.2.3 Consoantes.....	35
3.1.3 Fonologia.....	37
3.1.4 Diferenças nas construções fonéticas e fonológicas entre várias culturas.....	39
3.1.4.1 Diferenças entre o Português Europeu e o Português Brasileiro	41
3.2 3.2 Prosódia – em que é que a prosódia se torna importante para a compreensão e percepção de discurso narrativo?.....	43
3.2.1 Entoação e musicalidade no discurso.....	45
3.3 Inteligibilidade da fala – ponto principal para a Percepção do discurso.....	49
3.3.1 Parâmetros que alteram a inteligibilidade para a ininteligibilidade.....	51
3.4 3.4 Fala, movimento e gestos – a comunicação verbal e não-verbal na contextualização de toda a narrativa.....	55
3.5 Conclusão de Capítulo.....	58

4. Os Diálogos e a Inteligibilidade da Fala.....	40
4.1 4.1 Projecto Final: Pré-produção, Produção.....	40
4.1.1 Produção de Questionários1 e 2 para Técnicos de Som.....	40
4.1.1.1 1º Questionário.....	62
4.1.1.2 2º Questionário.....	65
4.2 Entrevistas a linguistas e psicólogos.....	68
4.3 Verossimilhança entre o real e o som do filme - Porque procuramos o real na captação.....	69
5. Conclusões e perspectivas de trabalho futuro.....	84
Imagens Retiradas na Internet e Livros.....	86
Referências e Bibliografia.....	90

Lista de Figuras

Figura 1 - Publicidade ao <i>Zoetrope</i>	9
Figura 2 – Cartaz Publicitário ao <i>Kinetoscope (1)</i>	9
Figura 3 - Cartaz Publicitário ao <i>Kinetoscope (2)</i>	10
Figura 4 – Moviola.....	11
Figura 5 – Norman McLaren com o mecanismo Moviola para edição.....	12
Figura 6 – Ouvido externo, médio e interno.....	18
Figura 7 – Órgãos Fonadores.....	22
Figura 8 – Sistema Nervoso Central - Área de Wernicke e Área de Broca.....	24
Figura 9 – Articuladores Activos e Passivos.....	27
Figura 10 – Alfabeto Fonético – Consoantes.....	29
Figura 11 – Alfabeto Fonético – Vogais Nasais.....	30
Figura 12 – Alfabeto Fonético – Vogais Orais.....	30
Figura 13 – Alfabeto Fonético – Semivogais ou Glides orais e nasais.....	30
Figura 14 – Descrição dos acentos existentes no português Europeu juntamente com as palavras ortográficas e a transcrição fonética das mesmas.....	31
Figura 15 – Alfabeto Fonético e descrição da forma como as Vogais são formadas.....	31
Figura 16 – As vogais nasais com exemplos das palavras do português Europeu, em que se utilizam e estas escritas no alfabeto fonético.....	33
Figura 17 – As vogais orais com exemplos das palavras do português Europeu, em que se utilizam e estas escritas no alfabeto fonético.....	33
Figura 18 – Vogais orais com posição tónicas (acentuadas) e átonas (pré-tónicas, pós-tónicas não finais, em posição final).....	34
Figura 19 – Vogais nasais tónicas (acentuadas) e átonas pré-tónicas.....	34
Figura 20 – Pontos de Articulação.....	36
Figura 21 – Alfabeto Fonético e descrição da forma como as Consoantes são formadas...	36
Figura 22 – Descrição de elementos da comunicação verbal e não-verbal que fazem parte da	

Prosódia.....	48
Figura 23 – Esquema de comunicação Jakobson.....	51

Lista de Tabelas e Gráficos

Tabela 1 – Quadro proposto por Schmidt em 1983 para esclarecimento dos parâmetros prosódicos.....	46
Tabela 2 – Nome do Técnico da Área de Som juntamente com o url do site com descrição dos projectos realizados.....	61
Gráfico 1 – Caracterização do grau de incidência das misturas realizadas em Stereo nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google).....	75
Gráfico 2 – Caracterização do grau de incidência das misturas realizadas em 5.1 nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google).....	75
Gráfico 3 – Caracterização do grau de incidência das misturas realizadas em 7.1 nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google).....	76
Gráfico 4 – Caracterização do grau de incidência das dobragens realizadas nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google).....	77
Gráfico 5 – Caracterização do grau de incidência das dobragens com a técnica de ADR realizadas nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google).....	77

1. Introdução

A escolha do tema desta dissertação prende-se com o facto da discente, através de pesquisa desenvolvida, ter-se deparado com uma bibliografia insuficiente sobre os diálogos no Cinema. De facto, não existe uma grande exploração escrita no âmbito dos diálogos mas podemos ver a importância que a sincronização do som com a imagem tem desde o início do cinema. A vontade desta união existe desde o trabalho síncrono em que a orquestra – localizada no fosso do palco – acompanhava a imagem, para que o espectador tivesse uma maior compreensão da narrativa, numa experiência única e completa dos dois sentidos (visão e audição).

É necessário compreender que a vontade de realizar esta dissertação sempre se focou na discente querer apreender, compreender e construir uma base de dados acessível sobre os diálogos e as suas componentes.

1.1 Apresentação do tema de investigação e do projeto final.

O tema de investigação desenvolveu-se a pensar nos diálogos no âmbito da narrativa fílmica, de que forma e relevância os métodos e ferramentas de gravação utilizados, bem como a sua inteligibilidade, afectam e manipulam a qualidade do produto final.

Desta forma, para o tema e projecto final assumem-se duas grandes vertentes: o diálogo e a inteligibilidade da fala. Primeiramente torna-se relevante identificar as duas formas de criação de diálogos - som directo e dobragens. De um modo secundário a investigação recai também no material utilizado nas captações, referindo as técnicas desenvolvidas quanto à interação na cena com os movimentos de câmara e os protagonistas. Revelou-se indispensável identificar e referir a inteligibilidade da fala como ponto importante na percepção da qualidade do filme e a percepção dos diálogos como fonte de informação, por parte do espectador.

A partir de pesquisa foi denotando-se uma necessidade de aprendizagem directa de conhecimento, que é principalmente conseguida através de comunicações pessoais. Então, o projecto final foi traçado desde a escrita da proposta de dissertação como questionários sobre o som e os diálogos no cinema português. Tornou-se evidente que deveria haver um componente mais prático e assim a discente chegou ao core da sua investigação.

1.2 Apresentação da problemática

O tema da investigação centra-se particularmente em redor dos diálogos como objecto de estudo. Será que o que afecta a percepção do espectador é a construção dos diálogos enquanto narrativa filmica? Será que a inteligibilidade da fala nos diálogos afecta a percepção do espectador? Será que por no cinema estrangeiro existirem legendas e o espectador português – habituado aos *blockbusters* – não ouve os diálogos e portanto, olha para o som no cinema português no mesmo formato? Várias questões e perspectivas se levantam em defesa desta investigação, mas todas elas circundam um aspecto fundamental – o tema – pondo em causa se de facto o que acontece com a percepção dos diálogos é devido aos problemas na produção do cinema português, ou na percepção da língua materna. Com o desenvolvimento da pesquisa teórica estruturou-se em paralelo o projecto prático, tendo ambos contribuído directamente para objectivação da problemática, até focar finalmente no cerne da questão.

1.3 Metodologia utilizada para a Investigação

Para a discente e docentes que a acompanharam tornou-se importante discutir e realizar vários *brainstormings* em Setembro, para que o tema da dissertação e o seu projecto final pudessem demonstrar a importância e relevância deste objecto para com o mundo do som para Cinema, mas também para que houvesse um resultado absoluto, conciso e completo.

A pesquisa inicial foi feita através de outras dissertações realizadas na Universidade Católica do Porto – Escola das Artes – bem como leituras de livros sobre vários aspectos no Cinema, tal como os ensinamentos de John Purcell, Michel Chion, Walter Murch, David Lewis Yewdall e David Sonnenschein.

A investigação de bibliografia, artigos e manuais técnicos iniciou-se em Outubro, sendo que a leitura dos mesmos proporcionou novas pesquisas, fazendo com que esta análise se mantivesse em constante evolução, aprofundando-se o estudo literário tanto para a proposta de Estado da Arte como para a construção da dissertação, sendo que este ainda não está dado por terminado.

Para o projecto final definiram-se objectivos e elaboraram-se questões para inquirir os técnicos de som com vista a enaltecer e acrescer conhecimentos para a escrita da dissertação, de modo a construir uma fonte de informação pessoal, artística e científica sobre o som no Cinema, junto de vários técnicos de som. O critério de selecção dos técnicos foi decidido

através de conversações com os professores da disciplina curricular Pré-Produção de Projecto Final e chegou-se à conclusão que seria importante arranjar quarenta nomes, sendo que desses quarenta provavelmente só quinze ou vinte iriam responder. A metodologia que foi utilizada para os arranjar foi o de pesquisar em filmes portugueses, por exemplo nos mais conhecidos e seleccionar os directores de som, misturadores de som, editores de som, editores de diálogos e perchistas. Após seleccionar quarenta e cinco nomes foi acordado que eram suficientes e que o próximo passo era contactá-los. Da lista obteve-se os emails de trinta e um técnicos de som com variedade entre os vários postos de trabalho que se pretendia e desses trinta e um contactados, dezanove responderem ao primeiro inquérito.

Alguns técnicos pediram para que o inquérito fosse feito em formato de entrevista, dado o som ser uma matéria subjectiva e porque ao responder através de um inquérito se torna complexo transmitir o lado pessoal e a paixão que têm pelo trabalho de som, apesar das suas aplicações, métodos e práticas puderem ser descritas num inquérito.

Assim, com visão em elaborar uma fonte directa de informação o objectivo era aprofundar o conteúdo da investigação com visões pessoais e profissionais sobre a área de captação, edição e mistura de som para Cinema.

Com o avançar da investigação e da análise da informação dos inquéritos e entrevistas – que conseguiu um apoio enorme por parte dos técnicos portugueses e brasileiros – desenvolveram-se novas questões que a discente achava serem pertinentes e importantes para uma conclusão ainda mais concisa e completa. Com isto desenvolveu-se em Abril a 2ª Fase, desta vez em formato unicamente de entrevistas a técnicos de som no Cinema Português e Brasileiro.

Sendo que o Projecto Final foi desenvolvido em duas fases de questões a técnicos de som e em dois formatos diferentes – inquérito escrito e entrevistas por skype – tornou-se essencial definir um parâmetro para que ambos os trabalhos fossem realizados com aprovação científica. Este parâmetro foi estruturado de modo a não só ser realizado com técnicos de som do Cinema Português e Brasileiro, mas também para que fossem recolhidos pelo menos 15 respostas oficiais, visto ser do interesse do estudo obter um rácio equilibrado de respostas aos dois questionários.

O terceiro projecto prático – definido desde meados de Novembro – consistia inicialmente num trabalho de substituição de diálogos. Após vários *brainstormings* na disciplina de Pré-Produção de Projecto Final no 1º semestre e à deliberação do que faria mais sentido para o estudo da investigação, chegou-se a um consenso de que seria mais benéfico se

houvesse a possibilidade de realizar testes de inteligibilidade com parâmetros diferenciados em *reverb delay*, compressão/limitação, equalização e panorâmica.

Apresentamos entrevistas com profissionais da área de linguística e psicologia para compreender e estabelecer uma ligação entre os diálogos e o campo da inteligibilidade (tais como linguística, prosódia, tempo e ritmo).

1.4 Descrição da Estrutura da Dissertação

A dissertação a nível da estrutura está dividida em quatro capítulos distintos e complementares. No primeiro capítulo vemos apresentado o tema da investigação que incentivou à escrita desta dissertação e a razão pela qual foi escolhido. É descrito o projecto final complementar a esta dissertação e que ajudou no avanço da investigação, bem como a problemática levantada e a metodologia utilizada tanto para os projectos finais como da pesquisa que foi realizada.

Em seguida, no segundo capítulo é apresentado o Estado de Arte desde o primeiro aparecimento de um aparelho capaz de transmitir som, passando pelos primeiros microfones até ao presente onde vemos a contribuição que esta evolução teve na área no som para cinema e na envolvente dos diálogos. Este está dividido em quatro subcapítulos onde é apresentado a evolução história do som no cinema desde os primórdios até ao aparecimento da envolvente cinematográfica e envolvente tecnológica, onde é explicado o aparecimento de mecanismos de captação, de edição e os processos que fazem parte da edição de som. Seguidamente é apresentado a envolvente teórica com base em teorias de cinema bem como a parte de percepção e cognição existente e inerente a cada ser humano. Este capítulo é o iniciar de conhecimentos para entender como o som, neste caso cinematográfico, e percepção e a compreensão dos diálogos estão acoplados à área de estudo científico da linguagem.

O terceiro capítulo é o capítulo mais complexo nesta dissertação sendo que a aprendizagem de toda esta área científica foi realizada no espaço de dez meses, sendo que a compreensão total deste estudo foi mais completo com as entrevistas realizadas a linguistas complementando com leitura de dissertações e livros específicos das áreas da fonética e da fonologia. Este capítulo é dividido em oito subcapítulos em que eles mesmos se dividem em outros oito subcapítulos. Inicia-se com a introdução à linguística e porque esta área é importante para o avanço desta dissertação e dos projectos finais escolhidos. Na linguística, dois estudos que se revelaram de extrema importância em desenvolver, foram a área da

fonética e a da fonologia, por serem diferentes mas complementares tornou-se importante definir o que estes dois estudos significam na área da linguística, para a assimilação e apreensão dos conhecimentos destes dois mundos que estão conectados – os diálogos num filme e a linguística – e para a definição do esta área significa para a dissertação em questão.

Estes dois subcapítulos serviram também de iniciação ao subcapítulo da prosódia, que desde o início da investigação e da escrita se revelou extremamente relevante para com os diálogos e maneira como estes são compreendidos e percebidos pelo espectador. De seguida é introduzido a inteligibilidade da fala que como a prosódia, está identificado como um ponto central da problemática desta dissertação.

Será ainda explicado como a comunicação verbal e não-verbal manifestam em relação uma à outra e como ajudam na percepção da mensagem na hora da sua descodificação. Para o final deste capítulo foi entendido que deveria tocar-se no ponto sensível de cada língua no cinema, ter ou não ter legendas. Mais do que uma vez foi relatado à discente que este ponto era essencial à percepção da mensagem falada em cinema e esta achou que já que foi-lhe mencionado algumas vezes, que já que falou nas conexões de produção da fala, movimentos e gestos, percepção, selecção, integração e descodificação da mensagem, que este seria importante de referir para que nada nesta investigação fosse deixada para trás.

O quarto capítulo é o culminar de todos os conhecimentos até agora apreendidos pela discente na pesquisa e escrita desta dissertação com os projectos finais realizados até agora, as entrevistas realizadas até agora que trouxeram conhecimentos únicos e individuais de profissionais na área de som do cinema.

O último capítulo é o fecho desta dissertação, que apesar de se intitular de Conclusão, este apresenta o início de um estudo que para a discente se revelou de uma importância extrema tanto para a língua Portuguesa Europeia como para os diálogos no cinema português.

É importante referir que as transcrições das entrevistas realizadas a técnicos de som, os questionários realizados via internet e as entrevistas realizadas aos linguistas e psicólogo estarão em formato DVD.

2 A Evolução do Som no Cinema

Para se poder iniciar a análise dos diálogos, é importante compreender que a evolução do cinema e da indústria cinematográfica influenciou o estatuto que estes têm para com a narrativa fílmica e que se iniciou desde os primórdios do cinema a compreensão desta arte.

Assim irá ser enunciada a evolução histórica e tecnológica da envolvente cinematográfica, desde profissionais do som como John Purcell, John Eargle e Walter Murch, até teóricos como Michel Chion, Mark Clark até à psicoacústica com Brian C.J. Moore.

2.1 A evolução histórica do som no cinema - o seu aparecimento e contextualização, mecanismos e ferramentas utilizadas.

Neste capítulo é demonstrado e explicado como o som no cinema e mais em específico os diálogos, foram aparecendo e ganhando relevância para a narrativa do filme em conjunto com a evolução tecnológica mais substancial nesta área, até aos dias de hoje. É ainda complementado com a envolvente teórica à qual deu origem ao estudo da linguagem no capítulo seguinte.

Neste capítulo será apresentado o que foi achado necessário e importante pela discente, para o estudo do som inserido nos diálogos, sendo que existiram outros mecanismos, outras ferramentas e teorias que não são citadas.

2.1.1 A envolvente cinematográfica e envolvente tecnológica

A origem de todos os mecanismos sonoros inicia-se aquando a invenção do telefone por Alexander Graham Bell, como um método de comunicação, por volta da Primeira Guerra Mundial. Em competição estava o telégrafo da Western Union, que contrata Thomas Edison como investigador e logo é desenvolvido o primeiro microfone prático, o microfone de carbono¹.

Quase em simultâneo Edison cria e desenvolve o fonógrafo, construído a partir de um estilete² ligado a um diafragma que ao vibrar fazia sulcos em papel alumínio que envolvia um tambor cilíndrico. (Clark, 1993).

Existem diversas possíveis datas para o primeiro filme projectado mas consta que em 1888 Augustin Le Prince³ já conseguia filmar e projectar filme. (Purcell, 2007).

¹ Referido em inglês como *carbon button microphone*.

² Referido em inglês como *stylus*. que significa estilete ou uma espécie de caneta com ponta aguçada.

³ Citado como inventor esquecido do cinema; inventor de um dispositivo com uma única lente combinada com

Mas a grande evolução na relação entre som e imagem está demarcado na data 1888 com Edison e Dickson a ligarem o *Edison cylinder phonograph*⁴ com um tubo largo parecido com *Zoetrope*⁵ – representado na figura 1 – que produziu imagem e som sincronizado – *Kinetoscope*. – figura 2 e figura 3. Procuravam um instrumento que olhasse para o som e imagem com igual importância, referindo-se a ele como «(...)an instrument which does for the Eye what the Phonograph has done for the Ear, which is the recording and reproduction of things in motion⁶(...)» (Walters, 2002).



Figura 1 – Publicidade ao *Zoetrope*.



Figura 2 – Cartaz Publicitário ao *Kinetoscope* (1).

uma câmara e um projector a quem foi recusado a patente.

⁴ Fonógrafo de formato cilíndrico oco que gravava e reproduzia som.

⁵ Cilindro oco que contém fotografias e ao rodar dá a impressão que as imagens estão em movimento.

⁶ «(...) um instrumento que faz pelo olho/olhar, o que o fonógrafo faz para o ouvido, que é gravar e reproduzir as coisas em movimento(...)» tradução realizada pela discente.



Figura 3 – Cartaz Publicitário ao *Kinetophone* (2).

Com a dedicação e evolução na área do cinema encontraram-se três impedimentos na junção de imagem e som: a sincronização, a amplificação e o facto dos filmes mudos serem populares e efectivos entre os espectadores.

As primeiras tentativas de sonorizar filmes aconteceram através de faixas pré-gravadas reproduzidas em *playback* através de um fonógrafo sincronizado durante uma cena, onde os actores tinham que actuar através da mimica de palavras. Surge nos anos 20 uma tentativa de criar um mecanismo que combinava um fonógrafo e um projector, denominado de *Vitaphone*, feito pela *Western Electric and Bell Laboratories*. (Purcell, 2007).

Uma das razões pela qual os filmes mudos eram populares passava por serem baratos e fáceis de produzir, sendo que os estúdios investiam a maior parte do orçamento em mecanismos – tais como gruas, equipamento de imagem – e na distribuição.

Muitas projecções eram acompanhadas por efeitos sonoros ao vivo, músicos, cantores e actores. O orçamento tornava-se assim muito alto e para os produtores era impossível pensar nos custos de tratamento das salas de cinema. Era inconcebível investir em cinemas e na sua adaptação para a reprodução de som síncrono. (Purcell, 2007).

Abel & Altman (2001) refere que a música era utilizada como efeito e que fornecia dois propósitos, para proporcionar música e fornecer efeitos sonoros. O lado musical era descritivo e um mero acessório para a imagem, enquanto os efeitos sonoros faziam parte da imagem como um conjunto.

A música foi usada como a solução para criar um ambiente favorável para a exibição de um filme. Para além do impacto causado nos espectadores, serviu também para encobrir o

barulho dos primeiros projectores que faziam ruídos desagradáveis, prejudicando o prazer visual, pois estes acentuavam a parte mecânica do espectáculo e criavam uma barreira entre filme e o envolvimento do público. (Rodrigues, 2012; Rosenfeld, 2009). Mais que isso a música utilizada no cinema influenciava também a interpretação do público:

«A percepção de que determinadas músicas se encaixavam melhor com algumas cenas e agradavam o público (como, por exemplo o uso das valsas nas cenas de amor), levou à ideia de que existe o tipo de música para cada filme e que o som é um meio eficaz de se alcançar a sensação pretendida para cada cena.» (Rodrigues, 2012; Tinhorão, 1972).

Inicialmente a música era utilizada como música ambiente mas com a percepção de que determinados géneros musicais ajudavam à identificação da cena, os músicos começaram a imitar algo existente na cena em questão. Um dos propósitos desses efeitos sonoros fornecidos pela música, por exemplo, era o de acompanhar cenas nas quais os personagens tocavam instrumentos musicais. (Abel & Altman, 2001).

Uma evolução importante foi o Moviola (figura 4) patenteado em 1919, que aparece quando Iwan Serrurier adquire um *Edison Kinetoscope* (figura 3) e experimenta criar e desenvolver um projector que continha um pequeno ecrã com o propósito de ser utilizado em casa. Desde a sua criação este conseguiu destaque na Warner Brother⁷ e na MGM⁸. (Serrurier, 1966).



Figura 4 – Moviola.

A Western Electric começou a desenvolver o sistema de disco adaptando-o para os

⁷ Warner Bros. Picture, fundada em 1923.

⁸ Metro-Goldwyn-Mayer, fundada em 1924.

filmes sonoros, sendo que o primeiro filme a usufruir desta evolução foi o Don Juan⁹ em 1926, quando se torna possível gravar a banda sonora juntamente com a imagem. (Clark, 1993).

Surge em 1927 o primeiro filme sonoro – *The Jazz Singer*¹⁰ -, que fazia uso da tecnologia *Vitaphone*¹¹, retratada como sistema *sound-on-disc* e *sound-on-film* onde não existia pós-produção, o que significa que cada som existente numa cena tinha que ser gravado ao vivo – efeitos sonoros, diálogos *off-screen* e música. (Purcell, 2007). Apesar de se ver uma evolução no cinema, o *The Jazz Singer* era em parte sonoro e em parte mudo com apenas alguns diálogos. A possibilidade do diálogo causou um grande furor no público, no entanto podemos verificar que houve uma grande aposta na via musical do cinema e não apenas na fala pura e simples. (Rodrigues, 2012; Carrasco, 2003).

Na mesma década facilitou-se a edição e mistura de som com diversos canais, a sincronização de diálogos e sincronização de outros sons como *foleys*¹², sem existir distorção no processo. A gravação era feita de forma óptica e com isso despendia-se bastante tempo na edição de som e na sua manipulação. A nível da imagem foram inventados *zeppelins*¹³ para reduzir o barulho que era produzido pelas câmaras, assim os elementos do som podiam captar o som limpo e isso ajudava a que o orçamento despendido na remoção de barulho fosse mais reduzido. (Purcell, 2007).

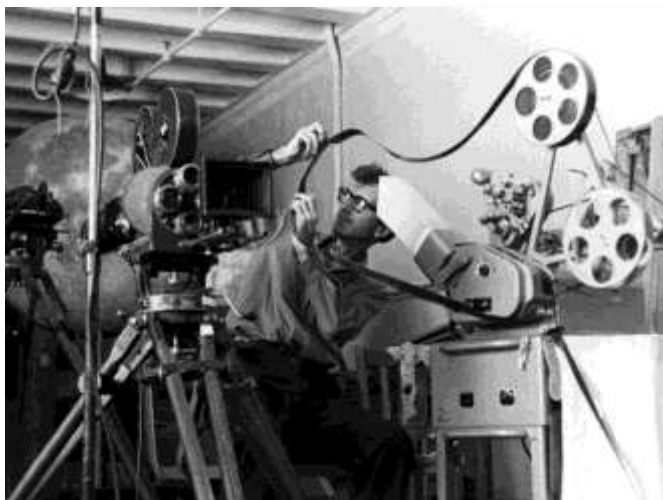


Figura 5 – Moviola de Edição a ser utilizada por McLauren.

⁹ Direcção de Alan Crosland, MGM, 1926.

¹⁰ Direcção de Alan Crosland, Warner Brother, 1927.

¹¹ Mecanismo analógico de gravação de som.

¹² Processo de gravação de efeitos sonoros resultantes da interação humana em sincronia com a imagem.

¹³ Caixa rígida, preenchida com espuma que suprime e reduz o barulho proveniente da câmara de filmar.

No início dos anos 30 começou a desenvolver-se um novo sistema de fonógrafo, emparelhado com um pré e pós-equalizador para atingir uma melhoria significativa em relação ao sinal-ruído. Este sistema, segundo Clark (1993), foi utilizado em Hollywood e para gravar as transmissões de rádio até à chegada do gravador de fita magnética. E já no final dos anos 30, a *Motion Picture Research Council* lançou um teste de equalização padrão para ser fácil de manusear as características que preenchem um estúdio de som. Esta equalização de sala foi projectado para ajudar nos custos às salas de cinema, que tinham que ajustar a curva de resposta para cada filme que iam projectar.

No final dos anos 30, as especificações dos microfones e as cenas com planos muito gerais fizeram com que os diálogos se tornassem incompreensíveis, sendo que a partir desta data se tornou prática habitual e regular gravar os diálogos o mais próximo possível da fonte sonora, posicionando-os como elemento essencial ao filme. (Görme, et al., 1996).

Os microfones tornaram-se mais direccionais de forma a combater a espacialização em situações de diálogos. John Eargle¹⁴ (2004) refere que para muitas aplicações é necessário usar um microfone com estas propriedades:

«Na indústria cinematográfica, por exemplo, a captação de diálogos nas rodagens é geralmente feita com um perche em *overhead*, que deve estar fora da imagem e dois metros ou mais afastado do actor. Uma captação adequada depende que o microfone seja bastante direcional para assegurar tanto a inteligibilidade da fala como uma sensação subjectiva de intimidade.»

No final dos anos 40 apareceram os microfones condensadores – modelos Neumann¹⁵ e os AKG¹⁶ – usados actualmente na gravação de diálogos em estúdio. (Eargle, 2004)

Mais tarde, em 1952 surge *Singin' In The Rain*¹⁷ que retrata as dificuldades que apareceram com diálogos e a resposta negativa por parte da indústria cinematográfica. No filme mudo o espectador cria uma expectativa consoante o aspecto físico do actor, a caracterização, idealizando a personagem aos seus próprios gostos. Sendo obrigados a adaptarem-se a novas regras e a tentar encaixarem-se nas normas exigidas pelo novo sistema, vários actores foram criticados e recusados trabalhos. A personagem Lina Lamont é caracterizada com voz aguda e estridente, desconcentrando a atenção do possível público dos

¹⁴ Engenheiro de som, músico, ex-presidente de *Audio Engineering Society*.

¹⁵ Empresa fabricante de microfones profissionais fundada em 1928, Berlim – Alemanha.

¹⁶ Empresa fabricante de microfones profissionais, sistemas de som e acessórios, fundada em 1947, Vienna – Austria.

¹⁷ Direcção de Stanley Donnen e Gene Kelly, MGM, 1952.

filmes mudos em que ela actuou. O perfil da personagem não encaixa porque a voz dela não é a idealizada por quem vê os filmes dramáticos e românticos com quem ela contracena, Don Lockwood. A própria indústria é criticada pelo filme e demonstra que a solução é encontrar uma voz bonita para substituir a de Lina – processo de dobragem.

Ampex¹⁸ desenvolve em 1955, os *Sel-Sync – Selective Synchronous Recording* – tornando possível e prático as dobragens de áudio. Inspirado nesse sistema é feito no ano seguinte as gravações de oito pistas.

Em 1965 é introduzido um sistema de redução de ruído Dolby, o Dolby Tipo-A, sendo que mais tarde foram evoluindo e desenvolvendo outros com o mesmo intuito. (AES, 2014).

Em 1975 é introduzido a Dolby Stereo da Dolby¹⁹ que traz ao cinema um sistema de redução de ruído para além dos canais de áudio Esquerda, Direita e Centro.

Mais tarde, em 1986 aparecem as primeiras mesas de mistura digitais e em 1987 a Digidesign²⁰ apresenta a *Sound Tools*, uma estação de trabalho digital baseado e inspirado nos Macintosh²¹, que usa data²² como a fonte e meio de armazenamento. (AES, 2014).

Assim, o processo e a edição de som através do computador aparece como uma enorme evolução e apesar de actualmente ser de fácil acesso e compreensão, levou a vários ajustes na forma como trabalham na indústria. Este foi um processo que tornou o *workflow* considerado antes básico num processo com mais variantes e com mais complexidade. A forma como olhamos para o cinema modificou-se bastante, os postos de trabalho foram reduzidos, há muito mais poder na edição e é possível mudar vezes sem conta, criando versões alternativas sem muito custo adicional.

Com o aparecimento de processos de gravação em que era possível o sincronismo e gravar som num dispositivo à parte da máquina de fita, os diálogos tornaram-se num objecto aperfeiçoador da qualidade do produto final e a sua inteligibilidade, sendo possível a edição de som. Segundo Tavella²³, devido ao elevado custo do trabalho de estúdio e do enorme tempo despendido com os ADR²⁴, a produção opta sempre pelo mínimo tempo possível para a correção de diálogos. (Purcell, 2007). Identifica ainda esta técnica como uma forma electrónica de gravar ou regravar linhas de diálogos que combina o controlo da máquina com

¹⁸ Empresa Americana de Electrónica, fundada a 1944 por Alexander M. Poniatoff.

¹⁹ Empresa especializada em compressão e reprodução de áudio, fundada em 1965, Londres – Inglaterra.

²⁰ Empresa Americana de som digital, fundada em 1984 por Peter Gotcher e Evan Brooks.

²¹ Actualmente referido por computadores Mac da Apple.

²² Referido em inglês como DAT, extensão de dados arquivados no computador.

²³ Dominick Tavella citação do *Foreword* de Purcell 2007, pp. ix.

²⁴ Referido como *Automated dialogue Replacement* ou *Automatic Dialogue Replacement*

as listas de diálogos, com a ajuda de *beeps* adicionais – em geral três *beeps* – que indicam quando a frase inicia e com as cenas do filme pronto a gravar de forma a ser um processo padronizado e rápido.

John Purcell identifica que com a evolução de mecanismos e processos aparecem duas variantes importantes: «Como foi gravado?» e «Como e onde a pós-produção irá ser realizada?».

Em regra a dobragem acontece quando existe um problema técnico no som e não existem alternativas noutros takes do mesmo diálogo ou até por questões interpretativas por parte dos actores que o director de som vê como um problema. (Rodrigues, 2012).

Este é um recurso muito utilizado em cinema, tratando-se de corrigir problemas e até mesmo proporcionar uma melhoria da interpretação por parte dos actores. É uma forma de interpretação, mesmo que não haja movimentos corporais do actor, em que este pode aproveitar a situação para melhorar a performance e criar a personagem através da voz, como por exemplo no caso das animações que são inteiramente feitas pela técnica ADR (Opolski, 2009).

Referente à distorção de diálogos, Emmett (1998) discute que o estudo do *dialogue enhancement* demonstra que o cérebro humano reconstrói a forma sintática de um som, mesmo que vastamente distorcido, mas que no entanto o mesmo não significa que não exista um problema a ser resolvido.

2.1.2 A Envoltente Teórica.

O Cinema apareceu como a novidade da ilusão, da impressão da realidade e da proximidade com o quotidiano das pessoas: a reprodução da realidade com meios artificiais.

Novos elementos foram introduzidos no cinema além das filmagens do quotidiano como acontecia nos primeiros filmes, surgindo assim a música e o som ambiente. (Rodrigues, 2012). Concluíram os cineastas que era necessário utilizar o som como criador de atmosfera e que, juntamente com as imagens transmitisse sensações ao espectador.

Cientificamente, o som é definido como um fenómeno físico que se transmite sob a forma de ondas, em que o som é originado através da vibração de um objecto. Esta vibração atravessa uma atmosfera, geralmente ar, em que os padrões de deslocação mudam consoante a pressão – condensação e rarefação. É também um fenómeno psicofísico onde as ondas estimulam o nervo auditivo e são percebidas pelo córtex cerebral. Segundo Manuela

Penafria (2003), falar de som em cinema implica afastarmo-nos de um discurso que considera que o som se dirige ao ouvido, assim como considerarmos que a imagem apenas se dirige ao olho. Esta teórica refere ainda que a psicologia clássica defendia que cada um dos nossos sentidos era classificado como um mundo à parte e quase sem comunicação entre os mesmos, sendo que a relação entre sentidos era construída pelo pensamento e pela memória. Contrariamente ao pensamento clássico, Merleau-Ponty (1945) alega que a psicologia da forma – Gestalt – defende que a percepção acontece em conjunto com a totalidade do ser, como se de uma organização se tratasse e que esta é intrínseca a todos os seres humanos.

Em 1928 foi publicado o *Manifesto Sound and Image* por Eisenstein, Pudovkin e Alexandrov (Weis & Belton, 1985) que descreveram que o uso do som iria destruir a cultura da montagem e que «*Cinema with sound would become a means of displaying the ordinary, rather than reaching to higher meanings through the newly developed art of montage*²⁵» (Purcell, 2007; Cook, 1981). O mesmo refere que o que conferia valor ao cinema e gerava a imensa força que este exercia sobre o espectador era a montagem, sendo portanto indiscutível que a cultura cinematográfica tinha sido construída com o intuito de se praticar a montagem acima de tudo. Assim os momentos importantes do filme seriam aqueles que afirmam os métodos da montagem e afectam o público. Os três teóricos eram da opinião que a invenção do som ia ser apenas uma vontade de satisfazer a curiosidade e que iria ser explorado de forma comercial, síncrono com a imagem e com todo o movimento em cena. Não satisfazendo o desenvolvimento da montagem, o som síncrono iria causar dano por justaposição. Seguindo este pensamento, a única maneira de o som existir no cinema seria de forma dessincronizada com a imagem e só assim poderia elevar a montagem visual à perfeição. (Weis & Belton, 1985). Para o cinema soviético montar não é apenas ligar planos com outros planos, é sim encontrar as linhas harmónicas dentro do plano e evoluí-las ao longo das cenas, formando coerência de linhas melódicas que progridem durante todo o filme.

«A grande questão é: são os inventos que influenciam o cinema ou é o cinema que solicita e motiva novas invenções para responder às necessidades de expressão artística?» (Penafria, 2003). Esta é uma questão que coloca em causa os pensamentos do cinema soviético, tal como o alegado aparecimento e utilização do som no cinema como meio de explorar o comercial e o que vende ao público, trazendo também ao de cima a questão de existir ou não criatividade, que deve ser inerente aos artistas e cineastas.

Descritos como *before the talkies*, os filmes produzidos entre 1895 e 1929

²⁵ «Cinema com som tornar-se-ia um meio de mostrar o ordinário, em vez de atingir significados mais elevados através da recém-desenvolvida arte da montagem.»

(considerando que *The Jazz Singer* é metade sonoro, metade mudo) causaram algumas questões entre teóricos. Isabelle Raynauld (s.d) questiona porque foi o espectador levado a acreditar que as palavras faladas não tinham valor nos filmes mudos, sendo isso visível pelo facto de existirem personagens a falar e o público não ouvir. No entanto no seu estudo, descobriu que entre 1895 a 1915 em França, existiram imensos argumentos de Pathé²⁶ e Méliès²⁷ considerados por ela *early sound screenplays*, em que muitos deles eram dominados por narrativas faladas e expressada pelos actores. Demonstrou assim que nos primórdios do cinema já existia uma enorme vontade de os actores se expressarem, tal como afirmou Gene Gauntier²⁸ «*If the director wished certain words to register, they were enunciated slowly and distinctly, leaving no doubt of what they were in the spectator's mind*²⁹».

No entanto o cinema mudo não é menos que o cinema sonoro, a relação imagem e som não precisa de ser forçada e de se esperar quem tem maior destaque, mas sim um mútuo acordo de que o som pode acrescentar valor à imagem e a imagem ao som. André Bazin³⁰ argumenta que por um período de tempo a linguagem cinematográfica, como todos conheciam, teve que recuar e a imagem apresentar o som de modo a este ter a oportunidade para se manifestar através dos diálogos. Isto vai de encontro à relação entre o sincronismo da imagem com a palavra, que faz com que o som permita a continuidade da narrativa de modo a envolver o espectador. Podemos determinar que no cinema sonoro vemos mais, porque o próprio som sugere a construção de imagens visuais e no cinema mudo ouvimos mais porque as imagens sugerem, através da imaginação, a construção de sons. (Penafria, 2003).

Chion (1994) afirma que o som no cinema favorece a voz, evidencia-a e destaca-a dos outros sons e é a voz que na rodagem é captada com maior preocupação. É evidente para este teórico que a voz é «isolada na mistura, como um instrumento solista, do qual os outros sons, música e ruídos, seriam apenas o acompanhamento.» e que grande parte da evolução e do desenvolvimento tecnológico no campo da captação de som nas rodagens, se concentrou na fala, como por exemplo, o caso dos microfones direccionais. A voz é considerada o suporte da expressão verbal e aquando da captação pretende-se a inteligibilidade clara das palavras. Um exemplo que Chion refere é que

«Se o ser humano ouvir vozes no meio de outros sons que o rodeiam (sopro do vento, música, veículos), são essas vozes que captam e concentram logo a sua atenção.

²⁶ Sociedade de cinema Francês, fundada por Charles, Émile, Theophile e Jacques em 1896.

²⁷ Percursor do cinema e citado como o “pai” dos efeitos especiais.

²⁸ Argumentista e actriz; pioneira na indústria cinematográfica.

²⁹ «Se o realizador desejasse que certas palavras deveriam ser registadas, estas seriam registadas lentamente e de forma distinta, para que não houvesse dúvida do que os actores estavam a dizer, na percepção do espectador.»

³⁰ Crítico e teórico de cinema.

Depois, em rigor, se as conhecer e souber quem está a falar e o que dizem, poderá então interessar-se pelo resto. Se essas vozes falarem numa língua que lhe seja acessível, vai começar por procurar o sentido das palavras, e só passará à interpretação dos outros elementos quando o seu interesse sobre o sentido estiver saturado.»

Para compreendermos esta selecção auditiva precisamos de compreender também a estrutura básica e as funções do sistema auditivo. Moore (2013) explica que o som viaja pelo canal auditivo e causa vibração na membrana de tímpano, sendo estas transmitidas pela parte média do ouvido que fazem conexão com a parte interna – figura 6.



Figura 6 – Ouvido externo, médio e interno. Retirado de Martins, M. (1992). *Ouvir Falar: Introdução à Fonética do Português*. (2ª Edição); pp. 41; Editorial Caminho Coleção Universitária, Lisboa.

O sistema auditivo é composto por ouvido externo, médio e interno, cada um com funções distintas e com ligação aos neurónios, que por si só têm um *threshold*³¹ e um nível de saturação.

Como referido anteriormente, o som consiste nas variações de pressão em função do tempo. Uma das funções importantes dos ouvidos é a filtragem, que deixa passar certos componentes das frequências e atenua outros, sendo estes filtros usados para manipular estímulos e analisá-los.

Compreendida a função do ouvido, entramos na dimensão do discurso – interpretado pelo cérebro e entendido como unidade linguística. Resumidamente, as palavras podem ser

³¹ Limite.

separadas por sílabas e estas podem ser analisadas como unidades ainda mais pequenas – fonemas – definidos em termos do que é percebido, distinguindo uma palavra da outra e em combinação formam sílabas e palavras. O discurso é produzido através de órgãos vocais – os pulmões, traqueia, laringe, garganta, nariz e a boca, que ao movimentarem-se de diferentes maneiras, formam o som de consoantes e vogais. (Moore, 2013). Nas vogais estão as frequências como a prosódia, ao contrário das consoantes onde é obtida a inteligibilidade e o fluxo do discurso.

A percepção de discurso, segundo a investigação de Moore (2013) envolve «a percepção de discurso falado e a percepção de discurso não-falado, ou seja que a percepção de discurso parece exigir um mecanismo de descodificação especial.». É descrito que se a um indivíduo for apresentado com um estímulo nos dois ouvidos (dois discursos diferentes), o estímulo do discurso apresentado no ouvido direito é identificado com maior percepção do que o apresentado no ouvido esquerdo. É necessário entender que a viagem entre o ouvido e cérebro é feita do ouvido direito para o córtex cerebral esquerdo e vice-versa. Sendo que há vários estudos que sugerem que o sinal de discurso é mais fácil de ser percebido pelo hemisfério esquerdo do que pelo hemisfério direito.

O discurso é composto por padrões acústicos que variam em função do tempo, ao nível da frequência e intensidade, sendo visível por meio de análise espectral.³²

Uma vez que a qualidade do discurso falado e a sua correcta percepção é um elemento tão relevante para a construção da narrativa filmica, tornou-se também especialmente importante definir responsabilidades e objectivar aquilo em que consistia realmente o trabalho dos técnicos que estavam envolvidos neste âmbito.

Em 1979, a indústria cinematográfica sentiu-se assim na necessidade de classificar os operadores de som e aí aparece o termo *designer* de som no filme *Apocalypse Now*³³, utilizado por Walter Murch.

O editor de diálogos trabalha com as falas dos actores e isso faz com que tenha de garantir a linearidade, suavização e continuidade sonora das falas, para além de captar um bom sinal e saber identificar um bom timbre. (Opolski, 2009).

A função consiste em organizar e gerir o material das gravações, suavizar as transições entre os takes, resolver problemas de articulação e sobreposição de vozes e eliminar ruídos

³² Processo que mede a magnitude do sinal de entrada em função da sua frequência, dentro da gama de frequências disponíveis no instrumento a ser analisado.

³³ Direcção de Francis Ford Coppola, Zoetrope Studios, 1979.

indesejáveis. Logo também, observar quais os detalhes que adicionados ou retirados ajudam à construção da personagem, eliminar os barulhos provenientes do set que prejudiquem a inteligibilidade da fala e substituir falas que tenham problemas técnicos (distorção, saturação, barulho dos microfones lapelas ou batidas nos microfones *booms*³⁴). Determinar juntamente com o supervisor de dobragens o que pode ser necessário regravar no processo de dobragens, bem como separar em pistas diferentes para que possa ser realizada uma boa faixa de música e efeitos. Por último preparar o material sonoro, assim como acompanhar de uma pré-mistura de diálogos para estar pronto a realizar todas as mudanças necessárias requeridas pelo misturador. (Purcell, 2007).

Mas segundo Amyes (2005) um bom editor de diálogos é aquele que possui a habilidade e sensibilidade suficiente para corrigir os defeitos da fala com os diferentes takes e de maneira a que essas correcções sejam imperceptíveis aos ouvidos do espectador. Ele identifica que o importante é manter a continuidade e que esta não pode ser quebrada em momento algum. Uma edição de diálogos contínua e limpa é fundamental, pois possibilita liberdade para o acréscimo de qualquer efeito desejado pela edição e *foley*, sem que estes se restrinjam às limitações presentes nos diálogos dos actores. Da mesma forma, uma boa captação de som directo é imprescindível para que o editor consiga realizar a sua tarefa.

Opolski (2009) considera que a edição de diálogos pode ser somente técnica ou técnica e criativa, defendendo que a utilização de eventos sonoros relativamente à voz humana pode provocar sensações mais intensas no espectador do que o uso de *foleys* e efeitos. O som da voz humana «é tão rica em detalhes, que mudanças subtis, como a escolha de palavras com menos transientes³⁵ de ataques, ajudam na construção do carácter da personagem.». Afirma também que a «articulação da voz como objecto sonoro, a relação das características do som emitido com os traços particulares de cada personagem e as possibilidades de criação artística que os processos de dobragem dos actores e/ou walla³⁶ permitem, fazem das vozes elementos importantes na construção da narrativa do filme.»

Todos os processos de edição de som influenciam-se uns aos outros, por exemplo os *foleys* e os diálogos. O nivelamento dos dois elementos em função um do outro é tão importante como a imagem estar com as cores certas; de forma geral os elementos do *foley* estarão inevitavelmente mais baixo em relação aos elementos de diálogo, para que mais tarde assumam a relação adequada na mistura. (Holman, 2010).

³⁴ Perche.

³⁵ (termo técnico português-brasileiro) picos de energia de curta duração gerados por componentes não-periódicos e de comportamento caótico.

³⁶ Efeito sonoro que imita os murmúrios de um grupo de pessoas no *background*.

2.2 Conclusão de Capítulo

Apresentada a evolução histórica do som no cinema, a envolvente cinematográfica, tecnológica, teórica e a evolução que houve na área da linguística, conseguimos confirmar que o cinema, tal como Chion (2008) específica, é vococêntrico. Que a inteligibilidade da fala – por meios de percepção, captação limpa e concisa de diálogos – influencia como a narrativa é percebida por parte dos espectadores. Desde os primórdios do cinema sonoro que temos evoluído com vista para uma melhor captação e isso implica desde equipamento sonoro, à mudança de regras na indústria cinematográfica para acolher o cinema sonoro visando a compreensão fluída da história de cada filme.

Tendo sempre em mente que a inteligibilidade da fala – compreendida na percepção do discurso – é inerente ao nosso sistema auditivo, também é um facto que ao longo dos tempos a mesma foi evoluindo, tendo como exemplo o facto do nosso ouvido ter-se adaptado para melhor compreensão das vogais e das consoantes, que por si só fazem fonemas, sílabas e constroem palavras.

3 Linguística

3.1 Introdução à linguística

No capítulo anterior foi feita uma breve introdução ao sistema auditivo e ao sistema vocal – de reprodução de som – para que houvesse um esclarecimento sobre o papel destes dois sistemas no contexto do diálogo.

Antes de responder à questão “O que é a linguística”, é necessário compreender-se que a produção da fala depende dos órgãos e do sistema de respiração. A acção inspiração-expiração é o que permite produzir a voz; ao inspirarmos o ar, depois de este entrar pela boca e/ou nariz, passa da faringe à cavidade nasal e oral, daí à laringe e esófago – figura 7. Ao expirar o ar, através da variação de pressão e volume, produz-se a voz. Ou seja, através do movimento da caixa torácica e do diafragma é provocado uma diferença de volume do tórax e dos pulmões durante a respiração, que em conjunto com os órgãos fonadores, ao permitirem uma maior pressão na fase de expiração, o ar torna-se audível, produzindo ondas sonoras. Estas ao serem modeladas pela laringe, pelas cavidades orais e nasais, darão as características da voz. (Martins, 1992).

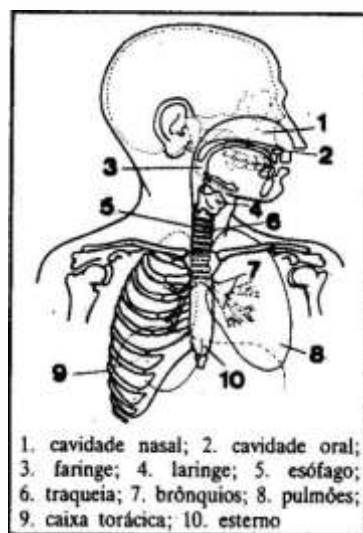


Figura 7 – Órgãos Fonadores. Retirado de Martins, M. (1992). *Ouvir Falar: Introdução à Fonética do Português*. (2ª Edição); pp.17; Editorial Caminho Coleção Universitária, Lisboa.

Neste capítulo será feita a introdução ao campo da Linguística e a tudo referente a esta vasta disciplina. A discente sentiu necessidade de estudar o mundo da linguística e de contactar professores da área para que o seu estudo fosse o mais completo possível a nível de bases da linguística. Também para que houvesse uma percepção mais alargada da conexão (quase subconsciente) que existe entre a fala – os diálogos de um filme – a entoação da

mesma e a comunicação não-verbal, retratada actualmente por multimodalidade³⁷ na interacção face a face – movimentos do corpo, como por exemplo os gestos. (I. Galhano, comunicação pessoal, 16 de Julho, 2015)

A linguística é retratada como área de estudo científico da linguagem onde se dedicam ao estudo da fala, línguas humanas e linguagem. Vários se dedicam nesta disciplina, desde engenheiros de som, linguistas, neuropsicólogos, fonólogos a foneticistas. A linguística, por ser uma área de estudo tão vasta, reconhece um conjunto de diferentes sub-ramos e algumas delas são fundadas a partir da identificação de unidades de análise.

Para a unidade de análise dos sons está a fonética, a fonologia e prosódia; para as palavras, a lexicologia e a morfologia; para as frases, a sintaxe, semântica e para o texto a linguística textual. Aqueles considerados significativos para esta dissertação irão ser explicados ao longo deste capítulo. (Mateus & Villalva, 2006)

O estudo da linguística procura entender quais as características e princípios que regem as variadas estruturas das línguas do mundo, os mecanismos da linguagem e por sua vez classificá-las de acordo com o seu desenvolvimento histórico, evolução.

3.1.1 Tipos de produção linguísticos – problemas de compreensão e produção.

Para podermos comunicar é preciso uma compreensão do que nos está a ser transmitido e saber transmitir a partir da produção da linguagem. Estas duas actividades – a compreensão e produção da linguagem – envolvem os recursos linguísticos juntamente como os recursos cognitivos. Antes de se produzir a fala, há que existir uma compreensão de conceitos linguísticos, ou seja, o próprio dicionário de cada individuo que é apreendido ao longo do seu crescimento. Galhano (I. Galhano, comunicação pessoal, 16 de Julho, 2015) explica que está comprovado que cada individuo já possui determinados significados conceitualizados e ligados a um conceito linguístico. Como referido, existe uma espécie de dicionário interno, onde estão guardadas e organizadas todas as conexões e conceptualizações que se foram adquirindo.

Em termos neurolinguísticos, a linguagem está maioritariamente situada no hemisfério esquerdo, assim a região cerebral que é activada durante a compreensão situa-se na área de

³⁷ Conceito que utilizam para a antiga expressão comunicação verbal e não-verbal, para que um conceito não seja valorizado em demasia em relação à outra.

Wernicke – parte posterior do hemisfério esquerdo; e a região cerebral que é activada durante a produção é a área de Broca – na parte anterior do mesmo hemisfério. (Costa, s.d.).



Figura 8 – Sistema Nervoso Central - Área de Wernicke e Área de Broca. Retirado de Faria, I., Pedro, E., Duarte, I., Gouveia, C. (1996). *Introdução à Linguística Geral e Portuguesa*; pp. 36; Editorial Caminho Coleção Universitária – série Linguística, Lisboa.

A compreensão destas duas áreas, apesar de interessantes, não se revelou de extrema importância para o desenvolvimento deste estudo. Assim, torna-se apenas necessário apreender que existem défices linguísticos que causam um entrave entre a codificação e descodificação da mensagem falada.

Esses são os dois tipos de afasia – perda de capacidade de linguagem – afasia de Wernicke e afasia de Broca. Na afasia de Wernicke as capacidades de compreensão são as mais prejudicadas como a capacidade de ouvir, ou seja, a descodificação da mensagem. Já na afasia de Broca as capacidades prejudicadas são as de produção como o falar – codificação da mensagem – onde é verificada uma perturbação em articular.

A interação face a face acontece pelo desejo em transmitir uma mensagem e nesta preside anteriormente citados, os actos de compreender e de produzir. (I. Galhano, comunicação pessoal, 16 de Julho, 2015). Cognitivamente, os processos são de percepção, selecção e integração de informação.

A actividade compreensão implica descodificar um sinal acústico – fala – através do sistema de percepção.

«Na audição ou na leitura, nunca há toda a informação necessária para um reconhecimento imediato das unidades básicas de processamento. (...)A optimização do tempo de processamento não se compadece com um reconhecimento da totalidade do material lexical (fonológico ou grafémico) que constitui a palavra. Pelo contrário, requer-se que, a partir de uma informação parcelar se faça o reconhecimento de toda a palavra e se aceda ao seu significado. No oral, isso implica que haja altos níveis de

acuidade auditiva que permitam identificar sons que, por questões de articulação individual, de coarticulação ou de velocidade de fala, são extremamente variáveis; implica também que se reconheçam as sílabas que constituem as palavras e, ainda, que se consiga prever toda a palavra antes de decodificarem todas as letras ou sons que a compõem.» (Costa, s.d.).

Inverso ao processo anterior, a produção de fala faz-se com a intenção comunicativa que se desenvolve a partir da codificação de ideias a serem transmitidas pela voz. Isto é, existe uma selecção de ideias – organizadas e guardadas na memória semântica – e a partir desta é produzido discursos com propriedades de articulação que se tornam interpretáveis pelo receptor da mensagem.

Costa (s.d.) explica também que no formato oral, o modo como a entoação é utilizada, como segmentamos a fala através de pausas é uma ajuda importante para que o ouvinte receptor perceba o que está a ser transmitido. Isto é, as pistas prosódicas como a entoação, as pausas no discurso e a duração de sons marcam fronteiras entre grupos de palavras, organizando-as «(...)sintaticamente e que, simultaneamente, preparam o sinal de fala em unidades adequadas de armazenamento da memória de trabalho.». Todo este processo só é possível com a mobilização do conhecimento linguístico de cada indivíduo que é apoiado pelas capacidades perceptivas de reconhecimento rápido do sinal verbal, da capacidade de atenção e de memória que ajudam e permitem identificar, seleccionar e integrar a informação relevante de determinado discurso para a interpretação final. Como irá ser explicado no capítulo 3.2, a prosódia por ajudar na forma como o receptor identifica cada palavra e o que essa palavra significa no contexto da frase e discurso, é ela que ajuda na compreensão da mensagem, por esta razão é que por existir dificuldade articulatória, como por exemplo na afasia de Broca, causa a dificuldade de compreensão da mensagem.

Por exemplo, se pensarmos num indivíduo que sofre de perda de capacidade da área de Broca, este indivíduo vai ter dificuldade em conseguir expressar articuladamente, nem que seja uma palavra numa frase, mas esta dificuldade vai causar estranheza no receptor. Este irá tentar compreender o que foi dito, em primeiro lugar percepção a mensagem, em segundo o cérebro irá fazer uma selecção da frase que foi dita e através de memória semântica vai tentar fazer a conexão entre as vogais que foram ditas juntamente com tais consoantes. Através destas ligações, irá ser feita uma associação a uma palavra, que através do contexto que esta foi dita, fará ou não sentido para o receptor, identificando o que foi dito para que a interpretação seja completa. O mesmo acontece com um indivíduo que sofre de perda de capacidade da área de Wernicke. A mensagem pode ser transmitida com clareza mas a

capacidade de compreensão e descodificação será afectada, ou seja, o que não irá funcionar neste caso será a forma como o cérebro deste indivíduo reage na percepção e reconhecimento da mensagem que lhe foi transmitido. Isto irá causar transtorno na selecção semântica e na interpretação final. Apesar destes dois exemplos que foram dados, esta acção pode acontecer sem que o indivíduo sofra de perda de capacidades articulatórias ou de capacidades de compreensão – será explicado pormenorizadamente ao longo deste capítulo.

3.1.2 Fonética

Um dos sub-ramos da linguística é a fonética e esta é o ramo de conhecimento ou da ciência que estuda o som da fala e exclusivamente, o som da fala numa perspectiva física.

A fonética ficou definida como um ramo da física acústica, sendo a acústica um ramo da física que estuda o som, assim a fonética seria uma subdisciplina que estaria encarregue de estudar um conjunto de sons muito definidos. Martins (2002) partilha da mesma opinião explicando que esta «(...)estuda os sons da linguagem de um ponto de vista físico e articulatório ou acústico(...)».

A fonética estuda, então, os sons que têm uma função na língua e que permitem distinguir significados. Descrito no Capítulo 2.1.2 as palavras são construídas a partir do menor elemento sonoro, os fonemas e são estes que estabelecem a distinção de significados entre palavras.

Veloso (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015) explica, concebendo esses sons como produto físicos comparáveis, a qualquer outro som como um som de instrumento musical, um som do motor de automóvel a trabalhar, o canto dos pássaros ou qualquer outro estímulo sonoro que tem propriedades acústicas base de qualquer som: frequência, intensidade, duração e a composição interna da onda sonora.

Por volta dos anos 30, esta corrente considerada importante para a linguística, ficou conhecida como o estruturalismo. «Assistiu àquilo a que se chama o nascimento da fonologia que é um ramo diferente da fonética e houve um autor muito importante para a fundação da fonologia, que traçou muito bem a fronteira entre a fonética e a fonologia.» (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015).

Ou seja, a fonética será responsável pelo estudo da produção dos sons da fala, da transmissão e da percepção da mesma sendo que esta divide-se em fonética articulatória, acústica e perceptiva. As propriedades articulatórias têm em conta a posição e o movimento dos articuladores. Como explicado anteriormente, os pulmões são a fonte de energia que ao produzirem diferenças de volume do tórax e dos pulmões durante a respiração tornam o ar

audível. Faria et al. (1996) refere que é a actividade motora da laringe e das estruturas supralaríngeas que opera sobre o ar que sai dos pulmões e daí resultam as pequenas variações de pressão, que ao serem propagadas no ar-ambiente transportam informação linguística de uma forma altamente codificada. De acordo com o Instituto Camões Portugal (2006), os sons quando são produzidos pela vibração das cordas vocais são vozeados, isto são as oclusivas e fricativas, todas as vogais e as consoantes laterais e vibrantes. Mateus et al. (2002) exemplifica que

«Ao passar o ar pelas cordas vocais, estas vibram quando se pretende produzir um som vozeado (ou ‘sonoro’), por oposição a um som não-vozeado (tradicionalmente denominado de ‘surdo’) em que as cordas vocais se mantêm tensas e separadas (por exemplo [b], vozeado vs. [p], não vozeado). Se o som produzido for uma vogal, ou se for uma consoante com o traço ‘soante’ (as líquidas, i.e. laterais [l], [ʎ] e vibrantes [r], [R], e as nasais [n], [m] e [ɲ], as cordas vocais vibram espontaneamente com a passagem de ar.»

De seguida a cavidade oral serve de caixa-de-ressonância, onde os articuladores activos distinguem-se com mobilidade – lábios, língua, véu palatino e a úvula – dos passivos, sem mobilidade – palato duro, alvéolos dentários e o maxilar inferior. Estes dois articuladores têm funções na definição de vogais e consoantes – figura 9.



Figura 9 – Articuladores Activos e Passivos. Retirado de Martins, M. (1992). *Ouvir Falar: Introdução à Fonética do Português*. (2ª Edição); pp. 80; Editorial Caminho Colecção Universitária, Lisboa.

3.1.2.1 Identificação dos Alfabetos Fonéticos

O acto de identificação de uma sequência de fala é feito de maneira individual, mesmo quando a sequência é igual para dois indivíduos, a sua compreensão pode diferir de pessoa para pessoa, dependendo, como referido anteriormente, dos hábitos linguísticos. Martins (1992) explica e exemplifica que para facilitar a descrição e a classificação das línguas têm sido criados os alfabetos fonéticos. Isto é, um conjunto de símbolos que representa graficamente os sons da linguagem, cada símbolo representa um e só esse som da linguagem.

«A consciência da necessidade do estabelecimento de um sistema notacional que obtivesse a aceitação geral por parte da comunidade científica levou, no fim do século passado, à proposta de um alfabeto fonético único, por parte da Associação Internacional de Fonética: o Alfabeto Fonético Internacional (AFI ou, mais vulgarmente, IPA, do inglês *International Phonetic Alphabet*). (...)A versão original do IPA foi directamente motivada pela aplicação dos conhecimentos de fonética ao ensino das línguas.» (Faria et al., 1996)

O alfabeto fonético, para além de ser utilizado para as transcrições da fala é também utilizado no ensino de línguas estrangeiras. Como em cada língua, a relação da escrita e do oral é arbitrária, a utilização do alfabeto fonético ajuda na descrição dos sons da língua e como eles são formados com os diferentes pontos e modos de articulação. Nas figuras 10, 11, 12 e 13 é explicado o alfabeto fonético das consoantes, vogais nasais e orais e as semivogais, juntamente com o exemplo da palavra ortográfica e as transcrições fonéticas, para que seja compreensível a forma como se lê cada um dos exemplos.

Consoantes		
[p]	pá	[pa]
[b]	bem	[ˈbɛ̃]
[t]	tu	[tu]
[d]	dou	[ˈdo]
[k]	cacto	[ˈkatu]
[g]	gato	[ˈgatu]
[f]	fé	[ˈfe]
[v]	vê	[ˈve]
[s]	sabe, passo, caça	[ˈsabi, ˈpasu, ˈkase]
[z]	casa, azar	[ˈkaze, eˈzar]
[ʃ]	chave	[ˈʃavi]
[ʒ]	já	[ˈʒa]
[m]	mão	[ˈmɛ̃w]
[n]	não	[ˈnɛ̃w]
[ɲ]	venho	[ˈveɲu]
[l]	lá	[ˈla]
[ʎ]	valha	[ˈvaʎe]
[r]	caro	[ˈkaru]
[ʀ]	carro	[ˈkaru]

Figura 10 – Alfabeto Fonético – Consoantes. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Convenções e Transcrição Fonética O Alfabeto Fonético Internacional.*

Vogais Nasais		
[ĩ]	sim	[ˈsi]
[ɛ̃]	pente	[ˈpɛ̃tɛ]
[ɐ̃]	romã, banco	[ruˈmɛ̃, ˈbɛ̃ku]
[õ̃]	põe, ponte	[ˈpõ̃, ˈpõ̃tɛ]
[ũ̃]	atum	[eˈtũ̃]

Figura 11 – Alfabeto Fonético – Vogais Nasais. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Convenções e Transcrição Fonética O Alfabeto Fonético Internacional.*

Vogais Orais		
[i]	vi	[ˈvi]
[e]	vê	[ˈve]
[ɛ]	pé	[ˈpe]
[a]	pá	[ˈpa]
[ɐ]	para	[ˈpɐɾɐ]
[ɐ]	de	[ˈdɐ]
[ɔ]	sol	[ˈsɔ]
[o]	pôr, sou	[ˈpɔɾ, ˈso]
[u]	tu	[ˈtu]

Figura 12 – Alfabeto Fonético – Vogais Orais. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Convenções e Transcrição Fonética O Alfabeto Fonético Internacional*.

Semivogais ou glides orais e nasais					
[j]	pai	[ˈpai]	[j]	mãe	[ˈmɛj]
[w]	pau	[ˈpaw]	[w]	cão	[ˈkɛw]

Figura 13 – Alfabeto Fonético – Semivogais ou Glides orais e nasais. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Convenções e Transcrição Fonética O Alfabeto Fonético Internacional*.

Para compreender o acento que está a ser utilizado na palavra, os diacríticos do acento são colocados no início da sílaba acentuada, pela razão de que o acento é uma propriedade que está associada a toda a sílaba. Por conseguinte, os monossílabos não têm atribuição da marca de acento.

O Instituto Camões de Portugal (2006) identifica o acento numa palavra ou frase como o resultado da intensidade de uma vogal, que num determinado ponto da sequência, apresenta valores mais elevados e que marca uma sílaba mais proeminente na palavra em questão. Essa intensidade é uma propriedade física inerente aos sons e que está relacionada com a amplitude da onda sonora, sendo que quanto maior for a amplitude de vibração das partículas, maior é a quantidade de energia transportada por estas e por conseguinte, maior é a sensação auditiva do som. Sendo que o acento envolve toda a palavra e que o facto de este contribuir para o ritmo – marcando as sílabas acentuadas e as pausas que demarcam cada palavra – o acento é estudado na prosódia. A figura 14 demonstra os tipos de acento que existem, a ortografia e a transcrição fonética destes mesmos.

O acento em português resulta da conjugação das propriedades de duração e intensidade do som e assim a sílaba considerada mais proeminente na sequência fonética.

(5)	IPA	ORTOGRAFIA	TRANSCRIÇÃO FONÉTICA
acento principal	ˈ	café	[kəˈfe]
acento secundário	ˌ	cafezinho	[kəˈfeˈziɲu]
nasalização	̃	fim; lâ; menta	[fĩ], [lã̃], [mẽ̃te]
velarização	~	sal; salta, Elvas	[saɫ], [ˈsaɫte], [ˈel̩vɐ]
desvozeamento	◌̥	pato	[ˈpatu̥]

Figura 14 – Descrição dos acentos existentes no português Europeu juntamente com as palavras ortográficas e a transcrição fonética das mesmas. Retirado de Faria, I., Pedro, E., Duarte, I., Gouveia, C. (1996). *Introdução à Linguística Geral e Portuguesa*; pp.125; Editorial Caminho Coleção Universitária – série Linguística, Lisboa.

A transcrição fonética é uma representação simbólica – abstracta – que apenas descreve um conjunto de propriedades que as caracterizam. (Faria et al., 1996).

3.1.2.2 Vogais

Martins (1992) refere que a identificação das vogais, é feita de forma contrária às consoantes, que não são classificadas pelo seu ponto de articulação mas pelas diferentes classes onde os termos usados são os de vogais abertas (ou semiabertas), fechadas (ou semifechadas), médias e centrais – figura 15. Já o Instituto Camões Portugal (2006) identifica que as configurações de produto dos sons determinam as vogais conforme a altura, se são altas, médias ou baixas. Enquanto o ponto de articulação determina se são anteriores ou palatais, centrais e posteriores ou velares. Estas podem também ser classificadas em relação à posição dos lábios, se arredondados ou não-arredondados. A figura 15 exemplifica o ponto de articulação das vogais conforme a altura das mesmas e como se classifica o posicionamento dos lábios.

Altura	Ponto de Articulação		
	Anterior ou Palatal	Central	Posterior ou Velar
Altas	[i, ʏ]	[ɨ]	[u, ʊ]
Médias	[e, ɛ]	[ɜ, ɝ]	[o, ɔ]
Baixas	[ɛ]	[a]	[ɔ]
	Não Arredondadas		Arredondadas

Figura 15 – Alfabeto Fonético e descrição da forma como as Vogais são formadas. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Fonética e Fonologia: Que diferença?*

Podendo ainda ser distinguidas pela forma nasal e oral, as vogais nasais no português Europeu só podem estar localizadas nas altas e médias vogais.

O Instituto Camões Portugal (2006) explica ainda de forma sintética como as vogais são formadas:

«A altura das vogais e o seu ponto de articulação decorrem da posição do dorso da língua em relação ao que se designa como ‘posição neutra’ (de repouso):

- as vogais altas são pronunciadas com o dorso da língua elevado em relação à posição neutra,
- as médias com o dorso da língua na posição neutra,
- as baixas, com o dorso da língua abaixado em relação à posição neutra.

Quanto ao ponto de articulação, é também o dorso da língua que o determina. Assim:

- as vogais anteriores são produzidas com o dorso da língua avançado em relação à posição neutra,
- as centrais, com o dorso da língua na posição neutra,
- as posteriores, com o dorso da língua recuado em relação à posição neutra.»

É ainda explicado que também existem as semivogais, que se distinguem por ocorrerem sempre a seguir às vogais:

«As semivogais ou glides que se encontram no nível fonético do Português – representadas por [j] e [w], e as nasais, por [j̃] e [w̃] – têm características idênticas às das vogais [i] e [u] ([ĩ], [ũ]), mas distinguem-se delas por terem uma pronúncia mais breve e ocorrerem sempre a seguir às vogais com as quais formam ‘ditongos decrescentes’. Assim, a semivogal [j] é alta, anterior e não arredondada e a semivogal [w] é alta, posterior e arredondada.»

Carvalho (2012) discute o facto de muitos autores considerarem as glides consoantes por acharem que se aproximam mais destas do que das vogais. Foneticamente aproximam-se das vogais devido à inexistência de uma obstrução à passagem do ar na cavidade bucal aquando a sua produção. Mas é distinta da vogal por esta ter uma pronúncia mais longa, enquanto a glide ou semivogal será quase imperceptível, sendo pronunciada de forma leve.

No português Europeu estão presentes os ditongos crescentes e ditongos decrescentes, estes últimos são muito frequentes ao contrário do que acontece, por exemplo, na língua francesa. O dicionário da língua portuguesa define gramaticalmente o «ditongo como sendo uma sequência, numa sílaba, formada por uma vogal e uma semivogal».

Os ditongos decrescentes podem ser orais ou nasais, já os crescentes são só orais.

Os ditongos crescentes (considerados no português europeu falsos ditongos) são caracterizados por um encontro entre uma glide e uma vogal, por exemplo suíno, no alfabeto

fonético [ˈswinu] ou diabo no alfabeto fonético [ˈdjabu].

Os ditongos decrescentes, considerados os ditongos verdadeiros do português, como por exemplo na palavra pai, no alfabeto fonético [ˈpaj] ou em deus, no alfabeto fonético [dewʃ].

«(...)nos ditongos orais, verificamos que apenas os ditongos decrescentes parecem constituir verdadeiros ditongos. Esta conclusão, partilhada por alguns autores, liga-se ao facto de, nestes ditongos, a vogal e a glide possuírem o traço de nasalidade. Além disso, os falantes do PE³⁸ percecionam uma sequência vogal/glide como uma única sílaba.» (Carvalho, 2012).

Nas figuras 16 e 17 são apresentadas as vogais nasais e orais que existem no português Europeu e a diferença entre como a palavra é ortograficamente e a maneira como ela é dita, neste caso, como ela é representada no alfabeto fonético.

Vogais Nasais		
[ĩ]	sim	[ˈsi]
[ẽ]	pente	[ˈpẽtɨ]
[ɛ̃]	romã, banco	[ɾuˈmɛ̃, ˈbɛ̃ku]
[õ]	põe, ponte	[ˈpõ, ˈpõtɨ]
[ũ]	atum	[eˈtũ]

Figura 16 – As vogais nasais com exemplos das palavras do português Europeu, em que se utilizam e estas escritas no alfabeto fonético. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Convenções e Transcrição Fonética: O Alfabeto Fonético Internacional*.

Vogais Orais		
[i]	vi	[ˈvi]
[e]	vê	[ˈve]
[ɛ]	pé	[ˈpe]
[a]	pá	[ˈpa]
[ɐ]	para	[ˈpɐɾɐ]
[ɐ]	de	[ˈdɐ]
[ɔ]	sol	[ˈsɔ]
[o]	pôr, sou	[ˈpɔɾ, ˈso]
[u]	tu	[ˈtu]

Figura 17 – As vogais orais com exemplos das palavras do português Europeu, em que se utilizam e estas escritas no alfabeto fonético. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Convenções e Transcrição Fonética: O Alfabeto Fonético Internacional*.

³⁸ Abreviatura de Português Europeu

3.1.2.2.1 Vogais Tónicas e Átonas

As vogais no português são ainda analisadas se receberem acento tónico ou não e estas podem ser classificadas por vogais orais e nasais acentuadas (tónicas) e átonas pré-tónicas, átonas pós-tónicas e átonas finais – figura 18 e 19.

Vogais Orais			
Acentuadas		Átonas Pré-Tónicas	
[i]	siló ['silu]	[i]	mirar [mi'rar]
[e]	selo ['selu] (N)	[ɨ]	selar [sɛ'lar]
[ɛ]	selo ['selu] (V)		
[ɐ]	telha ['tɛ.ɫɐ]		
[a]	talha ['ta.ɫɐ]	[ɐ]	talhar [tɛ'.ɫar]
[ɔ]	bola ['bo.ɫɐ]	[u]	bolada [bu'lade]
[o]	bola ['bo.ɫɐ]		
[u]	bula ['bu.ɫɐ]		
Átonas pós-tónicas não finais		Átonas em posição final	
[i]	dívida ['dɪvɪde]		
[u]	cómoda ['kɔmude]	[u]	bato ['batu]
[ɐ]	idólatra [i'dɔletrɐ]	[ɐ]	bata ['bate]
[ɨ]	ómega ['ɔmɛgɐ]	[ɨ]	bate ['batɨ]

Figura 18 – Vogais orais com posição tónicas (acentuadas) e átonas (pré-tónicas, pós-tónicas não finais, em posição final). Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Fonética e Fonologia: Que diferença? Distribuição das Vogais e das Consoantes no Português Europeu.*

Vogais Nasais		
Acentuadas		Átonas Pré-Tónicas
[ĩ]	cinto [sĩ'tu]	cintar [sĩ'tar]
[ẽ]	sento [sẽtu]	sentar [sẽ'tar]
[ɛ̃]	canto [kɛ̃tu]	cantar [kɛ̃'tar]
[õ]	mondo [mõdu]	mondar [mõ'dar]
[ũ]	mondo [mũdu]	mundial [mũ'di'at]

Figura 19 – Vogais nasais tónicas (acentuadas) e átonas pré-tónicas. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Fonética e Fonologia: Que diferença? Distribuição das Vogais e das Consoantes no Português Europeu*

3.1.2.3 Consoantes

As consoantes são classificadas através do ponto de articulação e modo de articulação. Estes estão relacionados com as propriedades articulatórias dos sons consequentes da forma como o ar é expelido dos pulmões, sendo o som modulado na cavidade oral e por vezes, na cavidade nasal. (Mateus et al., 2002).

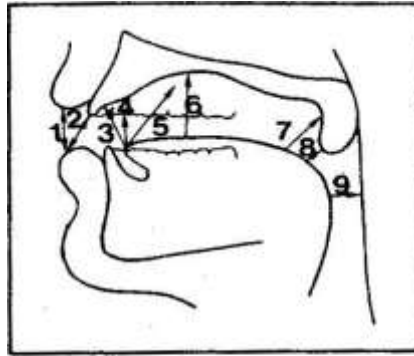
Como previamente exposto, na cavidade oral existem os articuladores activos – o maxilar superior, os alvéolos, o palato, a parede faríngea – e os passivos – língua, o véu-palatino e os lábios. (Martins, 1992). A boca e as fossas nasais comportam-se como caixa-de-ressonância, sendo que a maneira como os articuladores móveis e fixos estão colocados, vai determinar a natureza do som produzido.

O modo de articulação indica a qualidade do som referente ao tipo de formação, isto significa que as consoantes são classificadas por oclusivas, fricativas, laterais, vibrantes e nasais. Dentro destas podemos ainda dividir por classes surdas e sonoras, isto é com a ausência ou presença de vibração das cordas vocais.

«(...)conforme o tipo de constrição que apresentam à passagem do ar (as oclusivas têm uma interrupção completa à passagem do ar; as fricativas têm uma constrição parcial que provoca ruído; as laterais têm uma constrição provocada pela ponta da língua no centro da boca, passando o ar pelos lados; nas vibrantes, a passagem do ar provoca uma vibração na zona do véu palatino (o [R] do dialecto de Lisboa) ou um simples toque da coroa da língua nos alvéolos (o [r]).» (Instituto Camões Portugal, 2006).

O ponto de articulação classifica-se de acordo com as zonas da cavidade oral em que as consoantes são produzidas e quais são os articuladores que as estimulam. Martins (1992) refere ainda que cada som é distinguido pelo nome do órgão activo, que se desloca, seguido do nome do órgão do qual ele se desloca, passivo – figura 20. Distinguem-se por bilabiais, lábio-dentais, apico-dentais, alveolares, palatais e velares.

«(...)as consoantes lábio-dentais, por exemplo, são produzidas com o lábio inferior junto dos dentes; podendo apenas ser fricativas como o [f]; as apico-dentais são produzidas com a ponta da língua, ou apex, junto dos dentes, podendo ser fricativas como [s] ou oclusivas, como o [t]» (Instituto Camões Portugal, 2006).



- | | |
|------------------------------|------------------|
| 1. bilabial | 6. dorsopalatal |
| 2. labiodental | 7. dorsovelar |
| 3. apicodental | 8. dorso-uvular |
| 4. apicoalveolar | 9. dorsofaríngeo |
| 5. apicopalatal (retroflexo) | |

Figura 20 – Pontos de Articulação. Retirado de Martins, M. (1992). *Ouvir Falar: Introdução à Fonética do Português*. (2ª Edição); pp. 81; Editorial Caminho Coleção Universitária, Lisboa.

Tal como nas vogais, as consoantes distinguem-se também por serem orais ou nasais, existem as chamadas oclusivas orais e oclusivas nasais, sendo que as consoantes nasais são unicamente oclusivas – figura 21.

Ponto de Articulação		Modo de Articulação				
		Oclusivas		Fricativas	Laterais	Vibrantes
		Orais	Nasais			
Bilabiais	Vozeada	b	m			
	Não-Vozeada	p				
Labio-Dentais	Vozeada			v		
	Não-Vozeada			f		
Apico-Dentais	Vozeada	d		z		
	Não-Vozeada	t		s		
Alveolares	Vozeada		n		l	r
	Não-Vozeada					
Palatais	Vozeada		ɲ	ʒ	ʎ	
	Não-Vozeada			ʃ		
Velares Vozeada	Vozeada	g		ʒ	ʎ	
	Não-Vozeada	k				

Figura 21 – Alfabeto Fonético e descrição da forma como as Consoantes são formadas. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Fonética e Fonologia: Que diferença?*

Para além de cada consoante ser, em simultâneo, definida pelo modo e ponto de articulação, é ainda acrescentado a característica vozeada e não-vozeada. Uma consoante é vozeada³⁹ se as cordas vocais vibrarem, por exemplo, é possível observar distintamente as

³⁹ Também descrita por consoante sonora.

diferenças no caso da consoante fricativa apico-dental vozeada “z” e na consoante fricativa apico-dental não-vozeada “s”.

3.1.3 Fonologia

A fonologia é uma disciplina gramatical que opera com representações mentais das estruturas sonoras das línguas e opera com a função que os sons podem ter na arquitectura da gramática de uma língua. Isto é, esta disciplina ocupa-se da função linguística que os sons têm, ou seja, a função distintiva, que transmite significado verbal. Sendo esta a tal barreira que a linguística estruturalista traça desde o século XX, entre a fonética e fonologia.

Assim, é referido por Mateus et al. (2002) que os objectos da fonologia são as unidades mais pequenas da língua, os segmentos fonológicos – denominados de fonemas – a organização destes em sistema e os processos e regras a que estão sujeitos. Sendo este o estudo dos sistemas de sons das línguas, o seu papel é explicar o funcionamento desses sistemas e desenvolver métodos e técnicas que permitam determinar os sistemas fonológicos das línguas particulares. Cada língua possui a sua fonologia, a organização específica do seu sistema de sons.

Para a compreensão da diferença entre a fonética e a fonologia ser de maior facilidade é dado um exemplo, referido anteriormente de forma sintetizada, no Capítulo 3.1.2.

«(...)Em palavras como *day* e *they*, dia e eles ou *dare*, ousar e *there* ali, a troca de um som por outro acarreta uma mudança de significado portanto nós dizemos que a distinção é fonética nas duas línguas mas só é fonológica em inglês, em português não é. Esta é a diferença numa abordagem fonética da estrutura sonora e uma abordagem fonológica. (...) Distinguir aquilo que é puramente fonético daquilo que é fonológico, para os neurolinguistas a questão é interessante porque as reacções periféricas no ouvido interno que são desencadeadas por uma oclusiva fricativizada e por uma oclusiva não-fricativizada serão as mesmas num ouvinte português ou num ouvinte inglês, a cóclea de um inglês e a cóclea de um português são biologicamente iguais e funcionam da mesma maneira portanto aquilo que vai ser diferente é a interpretação cognitiva que aquele estímulo neuroeléctrico, que é o mesmo que sai da cóclea para o córtex auditivo. Como eu dizia, o impulso é o mesmo no cérebro do inglês e no cérebro de um português mas ele é interpretado, é categorizado de maneira diferente num ouvinte inglês e num ouvinte português porque um ouvinte inglês aprende na sua língua a não desprezar este contraste. Portanto e aqui já entramos no domínio

neurolinguístico e sobretudo fonológico.» (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015).

Esta disciplina procura responder à questão de como é que o falante-ouvinte consegue reconhecer, numa infinidade de sons diferentes, o conjunto de cerca de duas dezenas que constituem as unidades pertinentes, que funcionam na língua como unidades do sistema e que permitem a comunicação. E como é que as propriedades fonéticas – intensidade, altura, duração – são utilizadas pelos falantes na transmissão de uma mensagem.

Apesar das vogais e consoantes terem sido apresentadas anteriormente a este Capítulo é necessário compreender que a identificação dos segmentos fonológicos, baseia-se nos dados empíricos a nível fonético. Mateus et al. (2002) esclarece:

«Os segmentos fonológicos situam-se num nível abstracto, o nível fonológico, que é subjacente em relação ao nível de superfície, o nível fonético. (...)O resultado do funcionamento dos processos fonológicos, que actuam sobre as sequências de segmentos fonológicos, permite-nos obter as representações fonéticas de superfície que correspondem à realidade perceptual constituída pelas sequências de sons. Em última análise, são os sons que dão materialidade física às categorias linguísticas dos restantes níveis da gramática. Esses sons são divididos nas duas grandes classes de vogais e consoantes».

Para além das vogais e das consoantes serem caracterizadas pelas propriedades de intensidade, altura e duração, também têm o timbre que lhes confere oporem-se umas às outras. Esta oposição só possível por estarem organizadas em sistema e constituírem paradigmas que são estruturados na fonologia. As variações fonéticas permitem que os falantes do português Europeu consigam interpretar como um só elemento do sistema, o elemento fonológico.

Como referido anteriormente, para que haja a percepção, selecção e integração da informação utilizada na decodificação e na codificação, «Durante o processo de aquisição da linguagem, a criança (...) vai apreendendo as relações que se estabelecem entre os sons e delimitando o campo de funcionamento de cada um. A pouco e pouco, portanto, vai adquirindo o sistema fonológico da língua materna.» (Faria et al., 1996).

3.1.4 Diferenças nas construções fonéticas e fonológicas entre várias culturas

É importante saber distinguir as diferenças fonéticas e fonológicas entre várias culturas para compreender que a língua portuguesa é das línguas consideradas das mais complicadas de aprender. Este é definido como um sistema que sempre constituiu um desafio aos linguistas, tanto os da língua portuguesa como os de outras línguas, considerado «um sistema complexo, de mais vogais que muitas das línguas, o acento fonológico e a redução vocálica...» (Martins, 2002).

A língua portuguesa é diferenciada de muitas outras por ter um inventário da parte da estrutura sonora com mais consoantes do que vogais e sendo que as vogais são consideradas mais dominantes na constituição silábica, torna com que a inteligibilidade seja mais dificultada. Mais à frente neste capítulo será explicado pormenorizadamente.

O que distingue, empiricamente, as línguas entre si é a estrutura sonora, sendo que estas variam imenso de língua para língua, em línguas aparentadas e mesmo dentro da própria língua. Veloso (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015) dá o exemplo de que o português do Alentejo tem marcas fonéticas e fonológicas que o português do Porto não tem, tal como o de Lisboa é diferente do português do Rio de Janeiro ou o de Maputo. Se olharmos para as oposições de vibrantes⁴⁰ no Português, uma vibrante simples e uma vibrante múltipla como por exemplo, aranha e arranha; este exemplo não existe na língua francesa, onde só existe uma vibrante múltipla.

Outro exemplo entre a língua portuguesa e a língua francesa é nas consoantes laterais⁴¹ que distinguem os significados de fila e filha, ou pala e palha, estes também não existem no francês. Foneticamente é alterado o “le” para “lhe”, fonologicamente esta mudança altera o significado da palavra em causa.

Pensando na língua inglesa e na língua portuguesa, existem diferenças fonéticas que em nada mudam a fonologia da palavra. Passa-se a explicar com a palavra dedo ou por exemplo dado, que em português pode-se dar mais ênfase no “de” inicial para concluir com o “do”, pronunciado com a barragem completa da passagem do ar, ou então subtilmente passar da sílaba “de” para a “do” aliviando o toque que deveria existir entre o ápice da língua com os dentes. Anteriormente foi explicado as diferenças entre as vocalizações das várias consoantes e vogais da língua portuguesa. Mas no entanto, esta distinção na língua portuguesa é fonética

⁴⁰ Consoante que se articula fazendo vibrar a língua ou a garganta (descrito em Dicionário Priberam da Língua Portuguesa)

⁴¹ Consoante em que o ar flui continuamente pela cavidade oral e não cria fricção nas laterais da boca. (descrito em J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015)

e não fonológica, só existe a diferença na forma como é pronunciado mas não lhe tira significado. Já na língua inglesa, em palavras como *they* e *day* que são palavras diferentes, em que a troca de sons causa uma mudança no significado, o que não acontece na língua portuguesa. Com estes dois exemplos é possível verificar que a distinção é fonética nas duas línguas mas só é fonológica na língua inglesa.

Estas são as diferenças entre uma abordagem fonética e uma abordagem fonológica, que foram explicadas individualmente no subcapítulo anterior.

O acento fonológico é também algo que difere de língua para língua e em cada língua um dos parâmetros acústicos vai ser relevante e significativo a nível da palavra. No caso do português Europeu o acento é um parâmetro importante. Há línguas que não admitem mudança de lugar de acento, denominadas de línguas de acento fixo como por exemplo no francês, em que o acento não tem valor fonológico mas sim rítmico, onde o acento recai sempre na última sílaba. Já no Português Europeu o acento tónico recai sobre a penúltima sílaba por exemplo em palavras como *fabrica* ou *fugir*. Existe no entanto uma excepção, este pode movimentar-se para a última sílaba ou antepenúltima, por exemplo em palavras como *fabricou* e *fábrica*.

Complementar a esta ideia é saber distinguir que o facto de existirem línguas diferentes faz com que a percepção da mensagem que é transmitida pelo orador, seja alterado de língua para língua. Ou seja, se num grupo de oradores e receptores existir mais que uma nacionalidade, significa que a comunicação vai ser diferenciada pela língua utilizada e que existem diferenças entre as reacções periféricas no ouvido interno de um ouvinte, por exemplo português para um ouvinte inglês e francês. Como explicado anteriormente, o orador comunica uma mensagem, esta vai codificada para o receptor e este através da percepção de discurso, selecciona o que lhe interessa por via semântica e através de conceitos e conceptualizações já adquiridas e guardadas na memória. Depois descodifica e interpreta a mensagem.

Biologicamente, a cóclea de um indivíduo português e a cóclea de um indivíduo de outra língua são iguais e funcionam da mesma maneira. O que irá diferenciar será a interpretação cognitiva que o estímulo neuroeléctrico – este sai da cóclea para o córtex auditivo – é a forma como ele vai ser categorizado. A categorização vai ser de maneira diferente num ouvinte português e num ouvinte inglês e/ou francês, porque as diferenças fonéticas e fonológicas (sobretudo fonologicamente) são alterados conforme a estrutura sonora de cada uma. Assim através da aprendizagem de cada indivíduo e da sua língua, a experiência vai ser diferente. (J.Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015).

3.1.4.1 Diferenças entre o Português Europeu e o Português Brasileiro

De acordo com o Instituto Camões Portugal (2006), as diferenças mais evidenciadas entre as variantes de uma língua são de ordem fonética, não invalidando as outras, sendo que é perceptível pela forma como certos sons são pronunciados. Uma propriedade típica do Português Europeu é o silabismo mínimo do português utilizado – denominado de consonantismo – em que suprimimos a vogal, parecendo ser uma língua só de consoantes.

Por exemplo, uma diferença entre o Português Europeu e o Português Brasileiro é nas vogais não-acentuadas, muito audíveis e evidenciadas no Português Brasileiro e suprimidas no Português Europeu. Veloso (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015) exemplifica com palavras como mel, em que no português Europeu a vogal “e” é aberta mas em palavras aparentadas como meloso e melado, parece desaparecer no meio das consoantes “m” e “l”. E se verificarmos como a palavra é falada, ela é dita como se a vogal “e” fosse fechada em contrário da vogal utilizada na palavra mel, parecendo dizer-se “mlado”⁴² e “mloso”.

No Português Brasileiro cada sílaba, seja em palavras aparentadas ou não, continua a ser pronunciada na sua plenitude, com a vogal “e” sempre aberta e evidenciada, parecendo-se dizer-se “mélado” e “méloso”. Esta variante do português preserva a produção fonética de todas as sílabas enquanto o Português Europeu preserva na produção fonética, praticamente, apenas a sílaba tónica. Outro exemplo dado é a palavra telefone, que no Português Brasileiro é dito como se a palavra tivesse uma divisão a separar cada sílaba como “té-lé-fô-ne”, já no Português Europeu é suprimida a vogal, ditando-se, de maneira exagerada, “tlfone”.

Existem duas atribuições de ritmo, o ritmo acentual e o ritmo silábico. O ritmo acentual decorre de uma tendência para as sílabas acentuadas ocorrerem em intervalos de tempo aproximadamente iguais, sendo variável o número de sílabas não-acentuadas que existe entre duas tónicas. Já o ritmo silábico tem por base a unidade de sílaba à qual se repete com os mesmos intervalos de tempo. (Instituto Camões Portugal, 2006).

Portanto, existem línguas de ritmo acentual – bastante raras – e línguas de ritmo silábico, por exemplo, o Português Europeu e Português Brasileiro, respectivamente. Outras línguas como o Espanhol e o italiano são também de ritmo silábico, pronunciando todas as sílabas de forma distintas.

⁴² Exemplo dado, tal como “m’loso”, “melado” e “meloso”, em J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015 e transcrito pela discente, sendo este formato não oficial pelo alfabeto fonético.

A nível da pronúncia é provocado nos ouvintes a sensação de que o Português Europeu tem diversas consoantes palatais, em palavras como malha /ʎ/, chave /ʃ/, jardim /ʒ/, manha /ɲ/ para além de poucas vogais, sendo muitas delas reduzidas ou suprimidas. Isto origina dificuldades dos ouvintes no processamento da pronúncia do Português Europeu, ou seja, a parte da percepção, selecção e identificação na memória semântica da mensagem é dificultada nos ouvintes de outras línguas ou até mesmo nas pronúncias aparentadas. (Instituto Camões Portugal, 2006; J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015).

Um exemplo que reflecte a redução vocálica, referida anteriormente, é nas mudanças existentes no timbre da vogal como por exemplo em palavras aparentadas como fábrica com acento na vogal /a/, fabrica com acento na vogal /i/ e fabricou com acento na vogal /o/. As vogais passam de tónicas para átonas e ficam com um timbre mais fechado, este processo é restrito ao Português Europeu e não se verifica no Português Brasileiro. (Martins, 1992).

O Instituto Camões Portugal (2006) exemplifica algumas diferenças como em palavras que terminam em /l/, por exemplo na palavra papel, sendo em português Europeu pronunciada como consoante fricativa velarizada, com transcrição fonética [pə'pɛʎ] e em Português Brasileiro pronunciada como uma semivogal com transcrição fonética [pa'pɛw]. Nas consoantes /t/ e /d/ seguidas de vogal /i/, em Português Brasileiro são palatizadas e pronunciam-se foneticamente de /tʃ/ e /dʒ/, em palavras como tia [tʃiɐ] e dia [diʒɐ]; em Português Europeu pronunciam-se foneticamente [ˈtiɐ] e [ˈdiɐ]. Em português Europeu existe ainda sequências de consoantes como /bs/ em palavras como absorvo e /dm/ em palavras como admirável. Já no Português Brasileiro elas são separas pela vogal /i/.

Tornam-se evidentes que as diferenças entre o Português Europeu e a sua variante estão no ritmo que as duas têm, respectivamente ritmo acentual e ritmo silábico e que se alteram desde a estrutura sonora, à estrutura silábica e ao acento da palavra.

3.2 Prosódia – em que é que a prosódia se torna importante para a compreensão e percepção de discurso narrativo?

«O termo prosódia provém do grego *prosodia* e significa literalmente o “canto de acordo com, donde o canto para a acompanhar a lira» (Galhano, 2003).

Para a fonologia, a prosódia considera todos os níveis de uma estrutura sonora que estão acima do segmento, ou seja, acima da consoante e da vogal. Todos os fenómenos fonológicos que afectam uma maior unidade do que a combinação consoante/vogal, entram na classificação do que é prosódico, seja uma sílaba ou uma palavra. Para os foneticistas este estudo baseia-se mais na impressão auditiva, o que foi transmitido para o ouvinte descodificar, ou seja, o que lhe foi dado de outra forma. (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015).

O funcionamento da prosódia na língua, de acordo com Mateus (2010) tem duas áreas de eleição, a de esclarecer a interpretação do significado de palavras e de frases e a de determinar o ritmo da língua.

Galhano (2003) diz que a fala é percebida como uma sequência de sons com variações de tons, intensidade e velocidade, que lhe conferem uma determinada melodia. Estes fenómenos fazem parte da prosódia.

Veloso (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015) afirma que esta é associada sobretudo na questão da entoação, ou seja, a musicalidade e a curva melódica que existe na variação da frequência da vibração das cordas vocais ao longo de uma frase, que tem por si só uma função linguística em línguas como o português. A vibração das cordas vocais é a única fonte acústica na produção de vogais, os segmentos mais longos e segmentos que funcionam como âncoras perceptivas. É importante entender que o aparelho auditivo parece estar preparado para identificar sílabas das quais são marcadas por vogais, ou seja, as marcas fonéticas da prosódia acabam por incidir sobretudo mais na produção de vogais do que na das consoantes. Isto faz com que seja possível, por exemplo, a distinção dos tipos frásicos existentes na forma de expressão como o exclamativo, imperativo, declarativo e interrogativo.

Isto é, relacionam-se com a sucessão de tons altos e baixos que integram as tais curvas de entoação que distinguem uma frase com foco prosódico de uma frase neutra, sendo esta uma forma de diferenciar uma afirmação e uma interrogação. Variando também conforme os parâmetros prosódicos como por exemplo as variações de contorno entoacionais que nos informam da manifestação de um estado, de um sentimento e de uma atitude. (I. Galhano, comunicação pessoal, 16 de Julho, 2015; Mateus, 2010).

Os traços prosódicos são propriedades inerentes ao som – tom, duração e intensidade – e estes delimitam e caracterizam os constituintes prosódicos como o sintagma entoacional, o sintagma fonológico, a palavra prosódica e a sílaba. (Mateus, 2010).

A prosódia é importante para a inteligibilidade no sentido em que atribui uma intenção, um significado à informação comunicativa de uma cadeia sonora, uma cadeia fonética específica e consequentemente ajuda na desambiguação de uma frase.

«Esta desambiguação só é possível precisamente a partir da manipulação da curva melódica da frase, da entoação, da prosódia e faz parte da inteligibilidade. Às vezes, muitos dos chamados mal entendidos e isso pode ser aproveitado, por exemplo, é aproveitado no discurso jurídico, no discurso publicitário, no discurso político portanto no chamado discurso argumentativo muitas das segundas e terceiras interpretações que podemos atribuir a uma cadeia semântica, a partir de uma cadeia fonética (...) reside nesta entoação, que não é inteiramente livre, não é inteiramente desregulada, há um domínio da gramática chamada prosódia que estuda e procura tipificar como (...) é que em cada língua os padrões entoacionais, por exemplo, são definidos. (...) Imperativo, declarativo, interrogativo e depois atribuição de foco portanto qual é a parte mais importante da frase para o locutor e para o efeito de criar às vezes, deliberadamente ambiguidade ou de desambiguar (...) as chamadas estratégias de topicalização.» (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015).

Veloso (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015) esclarece ainda, que a prosódia é sobretudo importante nas vogais e nas consoantes, sendo que as consoantes são espaços de silêncio ou de ruído desarmónico no meio da cadeia fonética e que o nosso ouvido está preparado sobretudo para reagir a vogais.

Cada segmento tem ainda de se realizar por parâmetros físicos como a duração, intensidade e energia, denominados de traços inerentes por definirem, na sequência fónica temporal, um segmento em relação ao outro. Os traços prosódicos em relação à palavra é o acento e em relação à frase é a entoação. Isto significa que cada segmento pode-se definir por vários parâmetros: inerentes e prosódicos. Um exemplo para estes parâmetros é a duração de uma vogal, pois uma vogal breve e uma vogal longa podem ter significado diferentes, como acontece em línguas como o sueco. Os parâmetros relevantes para o acento e entoação, em diversas línguas são a duração, intensidade, frequência fundamental e a energia dos segmentos, isolados ou em sílaba, palavra ou frase. (Martins, 1992).

Sinteticamente, todos os segmentos regem-se pela duração, factor temporal que é mais dependente dos processos de articulação e que dependem de vários factores como por exemplo se a palavra tem uma ou mais sílaba. A intensidade é a medida da pressão acústica do sinal e esta pode variar conforme a realização articulatória – se o canal de passagem foi maior haverá mais quantidade de ar e assim uma maior intensidade – pelo acento de intensidade, caracterizado por corresponder a intensidade acústica com a intensidade percebida psicológica, *loudness*, ou seja, a pressão acústica, factor físico e intensidade, factor perceptivo. A frequência fundamental ou tom⁴³ é considerado um factor essencial a nível perceptivo, sendo por vezes o único factor que ajuda à definição de acento e entoação, e que ao longo do contorno de um segmento parece definir melhor a entoação. A energia é considerada a medida da integral da intensidade pelo tempo, sendo significativo para a distinção de diversos tipos de acentos.

Assim na construção do ritmo actuam os acentos, as curvas melódicas ou de entoação, a sucessão de tons altos e baixos e os acentos nucleares. Os acentos nucleares são os acentos que dentro dos limites da frase têm valor relativo ao dos outros, por exemplo quando se formam grupos fonéticos que por vezes são separados por vírgulas como “Maria | não tenhas vergonha | aparece à janela”. Outro exemplo é quando perguntamos algo como “Então ainda estás na cama a estas horas?” com incidência nas sílabas sublinhadas. (Ciberdúvidas Nrº2, 2003; Mateus et al.,2003).

3.2.1 Entoação e musicalidade no discurso

A entoação, segundo Martins (1992), pode ser definida como a forma de associação dos acentos de palavra numa sequência que é a frase. E os parâmetros acústicos, explicados anteriormente, que ajudam na definição de entoação são a frequência fundamental (F0), intensidade (I), energia (E), e duração (D) de cada segmento ao longo de uma sequência frásica.

De acordo com Mateus et al. (2003) se considerarmos uma sequência fonética verificamos que é evidenciado propriedades inerentes ao som, como referido anteriormente e que estes determinam o ritmo da frase e contribuem para a interpretação do significado. Estes traços prosódicos incidem não só sobre o segmento como vão da palavra à frase e ajudam na caracterização fonética das línguas.

Seguindo o raciocínio apresentado anteriormente, Galhano (2003) argumenta que, maioritariamente é nos fenómenos da prosódia que transparecem as informações sobre os

⁴³*Pitch*.

estados emocionais, a atitude e as intenções comunicativas dos participantes da interacção. Sendo esta interacção considerada uma interacção face a face, a prosódia é quem ajuda à contextualização interaccional em que esta está a ser inserida. Transpondo esta informação para o cinema, a interacção face a face é feita por dois ou mais personagens e a acção – esta interacção face a face – é visualizada por uma terceira parte – o espectador. Por excepção, se na acção só estiver a realizar-se uma interacção de uma só personagem, então a interacção é directamente feita para o espectador.

«It is prosody that animates talk and in large part determinates its situational characteristics. Only through prosody do sentences become turns at speaking and come to be seen as actions performed by living actors»⁴⁴ (Gumperz, 1996).

Os fenómenos prosódicos – tabela 1 – variam a nível articulatorio, acústico e auditivo e são estes que lhe conferem a melodia que a nível cinematográfico compõe a narrativa.

nível articulatorio	nível acústico	nível auditivo (perceptivo)
vibração das pregas vocais	frequência fundamental (F0)	altura de tom (pitch)
velocidade de articulação	duração	quantidade
energia da articulação	amplitude	intensidade
caixa de ressonância	estrutura dos formantes	timbre (qualidade das vogais)

Tabela 1 – Quadro proposto por Schmidt em 1983 para esclarecimento dos parâmetros prosódicos.

Retirado de Galhano, I. (2003). *Fala e movimentos do corpo na interacção face a face. Estratégias de reparação e de (des)focalização e co-funções conversacionais na manutenção de vez.*; pp. 91; Dissertação de Doutoramento em Linguística Aplicada na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Portugal.

«(...)os sons emitidos pelo aparelho fonador, produzidos pela articulação/movimentação dos vários órgãos que o constituem, podem ser definidos de acordo com parâmetros acústicos e auditivos. Assim, a vibração das pregas vocais é entendida, a nível acústico, em termos de frequência fundamental (F0), a unidade que designa o número de vibrações por unidade de tempo e que é responsável pela percepção auditiva de uma determinada altura de tom; a velocidade de articulação dos diferentes sons, que, sob o ponto de vista acústico, se designa por duração, provoca a percepção auditiva de quantidade (é frequente o uso do termo velocidade da fala para referir este parâmetro); a quantidade de energia utilizada na articulação é responsável pela amplitude do som e implica a sensação auditiva de uma determinada intensidade;

⁴⁴ «É a prosódia que anima a conversa em grande parte determina as características da situação. Somente através da prosódia é que as frases se tornam em fala e são vistas como acções realizadas por actores.»

por sua vez, a caixa-de-ressonância formada na articulação confere uma determinada estrutura aos formantes, o correlato acústico da qualidade das vogais» (Galhano, 2003).

Ainda explica que do correlato acústico depreende-se a frequência fundamental, a duração, a amplitude e a estrutura dos formantes⁴⁵. Assim, a entoação entende-se pela sequência de movimentos de altura de tom, com ou sem variações de intensidade e de quantidade, onde as unidades entoacionais distinguem-se pelos tons de fronteiras existentes nas ligações. Isto é, marcadas de pausa em pausa, pelas mudanças de ritmo ou de velocidade de produção de fala, sendo estes os fenómenos que participam da prosódia.

Esta é usada para separar, marcando contrastes, diferenças e desacordo, para unir marcando igualdade e acordo, para delimitar marcando fronteiras, para interligar estabelecendo coesão, para desfocalizar e focalizar, para marcar diferença.

«Intonational and prosodic cues are thus used to signal specific locally relevant interpretative frames of different sorts and on different levels like e.g. “same or different activity/subjectivity”, “more or less cohesive”, “more or less expected”, “more or less important or in the foreground”, “more or less like recognizable activity types like lecturing, reading aloud, telling a fairy tale, chatting, etc”». (Galhano, 2003; Selting, 1992).

É ainda referido que a entoação de uma sequência – a melodia como ela é pronunciada – «é fonologicamente constituída por uma sucessão de categorias tonais em que se destacam os acentos tonais e os tons de fronteira». Os acentos tonais associam-se a elementos proeminentes e os tons de fronteira são os elementos que se ligam a fronteiras prosódicas.

O acento no Português Europeu funciona para esclarecer a morfologia⁴⁶ da palavra e identificar os elementos que constituem a palavra, por exemplo em palavras como dúvida e duvida.

Os fenómenos prosódicos abrangem em simultâneo tanto os parâmetros físicos-concretos – referenciados até agora – como os cognitivos-abstractos, envolvendo factores linguísticos e extra-linguísticos – o contexto da fala, conhecimentos compartilhados entre falante e ouvinte. (Martins, 2002).

⁴⁵ Segundo Martins (1992) são as zonas de frequências intensificadas pelas cavidades de ressonância e definem a qualidade vocálica.

⁴⁶ Estudo da palavra e da sua função numa língua.

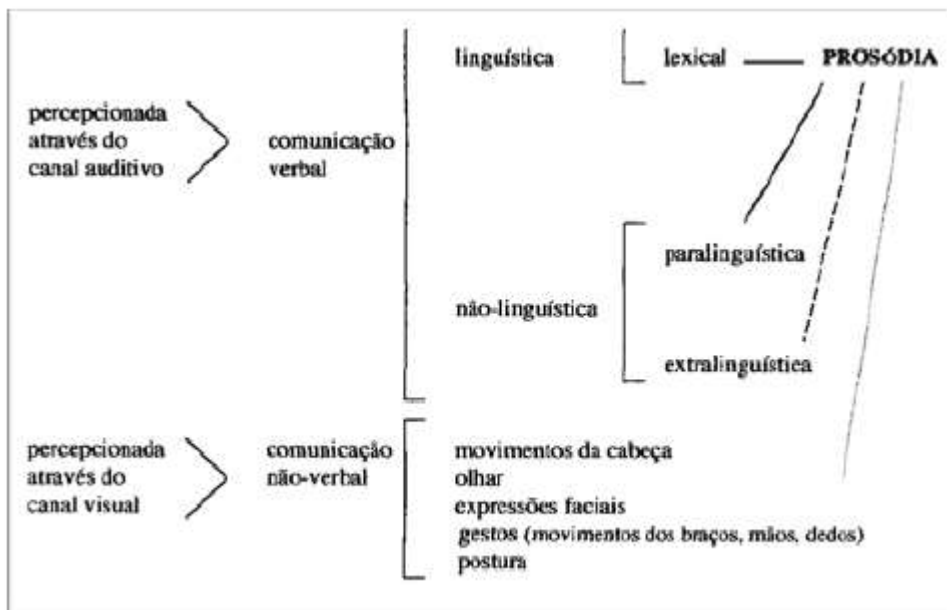


Figura 22 – Descrição de elementos da comunicação verbal e não-verbal que fazem parte da Prosódia. Retirado de Galhano, I. (2003). *Fala e movimentos do corpo na interação face a face. Estratégias de reparação e de (des)focalização e co-funções conversacionais na manutenção de vez.*; pp. 94; Dissertação de Doutoramento em Linguística Aplicada na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Portugal.

É importante entender que a prosódia, apesar de ditar o tom de cada frase, é em conjunto com a comunicação não-verbal, percebida através do canal visual, realizadas com um fim comunicativo e em conjunto demonstram a informação necessária para descodificar o contexto e intenção da cena.

3.3 Inteligibilidade da Fala– ponto principal para a Percepção do discurso

É importante e necessário que o discurso seja inteligível por si só e que a forma como este é percebido também.

O aparelho fonador de um emissor emite uma onda sonora e esta chega ao receptor depois de passar por variados filtros, estes filtros por sua vez manipulam as características acústicas do sinal, modificando a onda acústica em oposição ao momento em que esta foi produzida. Estas modificações podem pôr em causa a inteligibilidade da fala e a percepção da mensagem que foi produzida pelo aparelho fonador.

A inteligibilidade é a quantidade de informação semântica, o conteúdo verbal que é preservado pelo sinal de fala no momento da sua descodificação por parte do ouvinte.

Veloso (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015) explica através de um exemplo:

«Portanto, um estrangeiro que estuda português em adulto vai estar muito mais preso à informação acústica que vem na onda sonora do que um ouvinte português. A informação visual, nós sabemos desde aquelas experiências dos anos 70 do McGurk-MacDonald⁴⁷ que mostram que nós quando ouvimos um sinal de fala, se estivermos a olhar para o aparelho fonador do nosso interlocutor apercebemo-nos, apropriamo-nos de mais informação do que se não estivermos a fazer. Inclusivamente a experiência que eles fazem é com sílabas sintéticas, fazer um desfasamento com o estímulo visual e o estímulo sonoro. Isso mostra que os sujeitos, às vezes quando em laboratório, têm que dizer qual é a consoante que estão a ouvir, identificam a consoante que estão a ver no aparelho, um ecrã não é? (...) a inteligibilidade é a soma de todos estes factores, é aquilo que preserva a intenção comunicativa do locutor, seja ela qual for. (...) também há factores de inteligibilidade relacionados com a forma como a mensagem é codificada. Mas admitindo que é possível saber o que é que o locutor quer dizer quando transmite uma mensagem e isso os linguistas têm fórmulas também de calculá-lo, é aquilo que no fim é preservado no acto digamos, no processo de descodificação, de recepção e de processamento à onda sonora.»

Um fenómeno que explica o quanto o cérebro é complexo e fascinante é com os processos que conduzem à descodificação de uma mensagem. Nos primórdios dos desenvolvimentos de mecanismos de comunicação, aparece o telefone e o microfone, que em conjunto deram aso para a construção do rádio. Estes são os mecanismos utilizados para a

⁴⁷ Refere-se ao efeito McGurken-MacDonald, exemplificado com as vocalizações “ba da”/“da da”.

comunicação verbal e por vezes o sinal da fala, por meios ou de distorção ou de dicção é colocado em causa e assim acontece a falta de inteligibilidade da mensagem transmitida. No entanto, a *Bell Laboratories* desenvolveu uma experiência que consistia em apagar partes do sinal da fala para que pudesse ser possível existir mais comunicações na mesma linha de cobre, ou seja, transmitir o máximo de comunicação com o mínimo de sinal da fala sem que esta ficasse num ponto de ininteligibilidade. Esta investigação acabou por mostrar que é possível apagar cerca de 90% do sinal da fala e que o ouvinte consegue descodificar a mensagem como o falante quer que seja percebido. A fala revelou-se altamente resistente ao desaparecimento de certas partes da onda sonora e que em termos biolinguísticos, a actividade de linguagem está dentro de uma espécie de quadro de sobrevivência da espécie humana. (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015). Isto significa que está desenvolvido um mecanismo que permite limpar o som quando as condições não são as melhores. Ou seja, o que tiramos desta experiência e da própria vivência pela qual todos os indivíduos passam é que existe uma grande redundância no sinal fonético e que apesar de todas as interferências, o ser humano é capaz de se entender e comunicar entre si.

Outro fenómeno que lida com a inteligibilidade e selecção auditiva é o *cocktail party effect*, apesar de ser um fenómeno da área da percepção e cognição também pode mexer e alterar a inteligibilidade da fala. Este é explicado como uma capacidade humana única de selecção auditiva, com o intuito de se concentrar numa única pessoa ou numa única conversação em qualquer ambiente. Isto mostra a existência de parâmetros ambientais, por exemplo a confusão causada pelo uso de várias conversas em simultâneo – como explica o nome do fenómeno – uma conversa com algum ou bastante ruído à volta que causa uma alteração e maior falta na parte de percepção e compreensão da mensagem transmitida. Na maior parte dos casos a percepção da mensagem não é perturbada sendo que os falantes e ouvintes têm estratégias diferentes de compensar a perturbação existente. Podem ainda ser mascarados os fonemas individuais que mesmo assim a compreensão é possível. (Bardi, 2012; (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015).

Um estudo que tenta entender a selecção auditiva é a da aquisição da fala em bebés e como percebem o trajecto da voz. Segundo Veloso (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015) um bebé de poucas semanas de idade é capaz de dirigir o olhar para o falante que ele identifica como a mãe, por ter uma ligação mais forte com ela, no meio de vários falantes. Ele começa por identificar se alguém está a tentar chamar a sua atenção e este é capaz de dirigir o seu olhar para essa pessoa. E aqui é identificado o estímulo visual como parte da inteligibilidade.

A inteligibilidade não é apenas considerada um aspecto da fonética – teoria naïf da fonética acústica dos anos 50 – não estando apenas na pureza acústica do sinal fonético. Assim a inteligibilidade é considerada uma dimensão muito complexa sendo um processo de transmissão da fala, não estando apenas atribuída a uma parte do processo mas a todo o processo da comunicação da fala. Isto é, a fala depois de sair do falante atravessa filtros que estão por todo lado, podendo ser objectos, ruídos, etc e a inteligibilidade está no emissor, no código, no canal comunicativo e no receptor.

3.3.1 Parâmetros que alteram a inteligibilidade para a ininteligibilidade

Nos anos 50, Jakobson recorre a um esquema da comunicação onde refere a comunicação como a conjugação dos vários factores, existe um emissor, um receptor, um canal, um meio e uma mensagem – figura 23. Interpretada pela fórmula de «Quem diz o quê, por que canal, a quem, com que efeitos?» (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015; Serra, 2007).

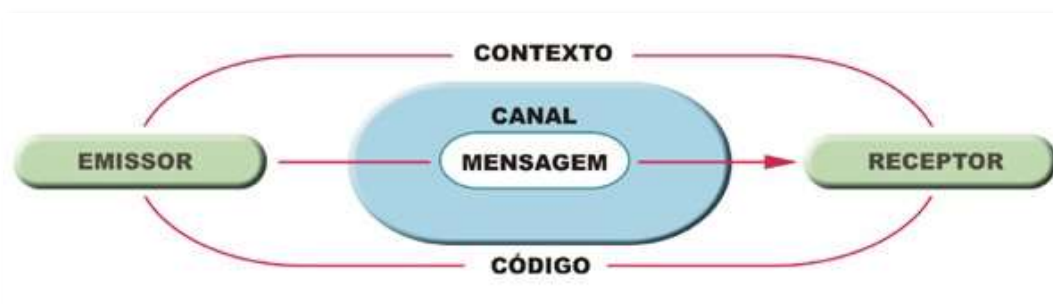


Figura 23 – Esquema de Comunicação de Roman Jakobson. Retirado de

http://www.ibaconline.com.br/jornada/disc24_nt101_ue337_link1.htm

Ou seja, se interpretarmos esta figura verificamos que o contexto semântico une as duas partes importantes da comunicação, o emissor – falante – e o receptor – ouvinte; o falante ao enviar a mensagem – que está na forma em código – através do tal canal, chega ao ouvinte e este vai decodificar. Transpondo para o cinema, existe um personagem e/ou vários – considerado o receptor objectivo – e o espectador – o receptor subjectivo – que interpretam a mensagem, que foi enviada através de tal canal, decodificando-a no contexto semântico da cena em questão. Esta é a base da comunicação e este esquema é utilizado e reutilizado actualmente para explicar este processo de comunicação nas disciplinas teóricas de comunicação.

Outro aspecto importante a ter-se em consideração é o consonantismo ao qual o Português Europeu está a sofrer na actualidade. A maneira como o falante português apaga

sílabas como as vogais átonas e como é suprimido certas vogais, essa redução silábica que se faz prejudica a audibilidade de texto. Se ao falar são apagados os segmentos considerados os mais reverberáveis como as vogais, então é eliminado o sinal acústico que transporta a inteligibilidade da fala. Isto causa a ininteligibilidade e aquilo a que os espectadores do cinema português ditam como som medíocre nos filmes. O português, segundo Veloso (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015) corre o risco de se tornar uma língua pouco perceptível com a consonantização máxima que atingiu no século XX – com base em fontes escritas e gravações sonoras das variadas décadas do século XX – e se essa tendência não estivesse a desaparecer pouco a pouco, a língua portuguesa tornar-se-ia imperceptível até pelos próprios falantes. Estes mecanismos de auto-preservação de que as línguas possuem é que ajudam a que a percepção e inteligibilidade das mesmas sejam garantidas para o bem da própria língua.

A inteligibilidade e a distorção são consideradas duas faces da mesma moeda, sendo que a distorção modifica severamente as propriedades acústicas da onda e é um dos factores principais que conduz à ininteligibilidade. A distorção é um critério fonético que altera as propriedades acústicas, mas para além disso pode haver, por exemplo, ininteligibilidade através de mascaramentos, filtros, trocas de vogais e consoantes, ambiguidades etc. A ininteligibilidade da fala pode ter a ver com diferentes parâmetros como por exemplo as diferenças fonéticas e fonológicas entre várias línguas. Como compreendido anteriormente, em cada língua a estrutura sonora é diferente, logo se a comunicação for entre dois indivíduos ou mais, de línguas diferentes então a percepção vai ser distinta e a integração da informação alterada de um para o outro. Isto pode causar ininteligibilidade e por essa razão é que muitas vezes o sinal da fala, o critério fonético da comunicação é redundante.

Warren (1970) exemplifica com estudo de fonética perceptiva⁴⁸ em que é substituído um fonema por uma interrupção – neste caso o /s/ em *legislature* como se o indivíduo tossisse a meio da palavra na frase «*The state governors met with their respective legislatures convening in the capital city*». Depois ouvirem a frase, era dito aos indivíduos para na frase escrita do que tinham ouvido, indicarem onde a tosse tinha ocorrido e se a tosse tinha ocorrido em cima de algum fonema. A maior parte dos indivíduos que realizaram os testes não notaram que essa tosse estivesse em cima de um fonema, muito menos que tivesse apagado algum fonema da frase em questão, compreendendo a frase que foi dita na sua plenitude de significado. Estas reparações estão conectadas com as capacidades únicas da linguagem que permite o receptor repor e restaurar o som correcto daquela palavra em questão. Estas

⁴⁸ Ramo da fonética que estuda a percepção do som.

restaurações de percepção de sinal não estão restringidos a um único fonema, ele pode envolver mais que um som na sequência frásica. Outros testes foram feitos com o mesmo intuito, de entender o que causa a selecção auditiva e como o ser humano consegue restaurar sons corrompidos para a compreensão da frase. Assim, a distorção causada era compensada pelo contexto semântico.

Mas é importante reconhecer que a inteligibilidade pode estar a correr risco sem existir distorção do sinal porque esta é o produto de uma interacção de vários factores.

Pode estar em causa a inteligibilidade por factores de propriedade de sala, onde a gravação está ser feita. Uns microfones têm a característica de serem mais sensíveis que outros, significando que têm a capacidade de captar os diálogos com mais volume mas isto significa também que o som ambiente vai ser captado de igual forma. Este factor é um dos que é necessário ter-se em conta porque pode causar a ininteligibilidade logo desde início e não está configurado à captação mas sim à localização de captação e como é que se vai captar. Dependendo da localização, que pode estar preenchido de ruído ou pode ser um lugar amplo e não muito preenchido, estando assim cheio de artefactos difíceis de controlar com o material de gravação como os microfones. (Baerg, 2015). A *Acoustics Engineering* (2014) em concordância refere que em parte a inteligibilidade da fala depende das propriedades acústicas do espaço onde o discurso é transmitido bem como o nível do ruído ambiente.

Mas dependendo da escolha de local, a escolha do microfone, apesar de não ser o factor principal, é o factor secundário que ajuda à ininteligibilidade. Isto é, que microfone e qual a forma como é decidido captar o som, se for mais longe dos personagens é natural que vá existir mais artefactos porque a chegada do som vai estar filtrada por variados parâmetros acústicos e a reflexão, por exemplo numa sala ampla e não muito preenchida, causa a dispersão do som e assim o sinal acústico vai ser mais baixo. Neste caso o habitual, quando não é permitido por razão de imagem por exemplo num plano muito geral, é tentar aumentar o volume do ganho da captação mas o que este passo faz é com que haja distorção de sinal porque o volume de tudo o que está à volta sobe juntamente com os diálogos. Assim, um dos factores a ter-se em consideração é a posição de microfone em relação ao que se quer captar, as propriedades acústicas da sala ou localização porque este tem muito mais impacto do que a escolha do microfone. No entanto, para além de se ajustarem ao espaço onde vai ser feito a gravação, escolherem o microfone conforme as cenas é importante e não deve ser descartado. Quanto mais perto o microfone estiver da personagem que está a falar, menos ruído de ambiente vai ser captado e mais presença existe por parte dos diálogos em contrário ao ambiente onde se inserem. (Baerg, 2015). Esta resolução de utilizar o microfone mais perto do

actor só deve ser considerado se for o efeito pretendido na captação, que depende sempre da estética que o som quer ter na cena em questão. Esta estética irá ser explicada no Capítulo 4.

Bento (1998) explica que o máximo de inteligibilidade varia de acordo com as características de produção do falante, a acústica do meio em que a comunicação é feita e o tipo de mensagem. Compreende-se, então, que um ponto importante é a dicção, sendo que esta culmina a produção, os parâmetros fonéticos que podem alterar a fonologia e morfologia das palavras que constituem a sequência frásica, a percepção e a compreensão da mensagem. É possível treinar a dicção e como referido anteriormente pessoas com, por exemplo afasia de Wernicke e Broca consultam terapeutas da fala para serem ajudados, bem como muitos actores tentam alterar a dicção para facilitar a percepção. (I. Galhano, comunicação pessoal, 16 de Julho, 2015). A dicção é retratada por ser a acção de dizer, a maneira de se pronunciar algo⁴⁹ e este é estudado pela Etimologia, que segundo a Gramática da Língua Portuguesa os latinos dividem a sua Gramática em quatro partes, a ortografia que trata da letra, a prosódia, que trata da sílaba, a sintaxe que responde à construção e a dicção. Como a dicção é considerada a forma de pronunciar, vemos que está ligado à prosódia que dita os diferentes sons com que se pronunciam as palavras, ou seja, há uma aproximação entre a prosódia, as regras ortográficas e o que faz a pronúncia ser correcta. (Mateus, 2004).

Não podemos descartar a ideia que a mensagem já é por si só um meio de comunicação volátil, influenciável por diversos factores.

⁴⁹ Segundo o site da //www.Priberam.pt

3.4 Fala, movimentos e gestos – comunicação verbal e não-verbal na contextualização de toda a narrativa

A comunicação verbal, como é possível verificar nesta fase é tudo o que inclui o discurso e que pode ser decodificada através do canal auditivo, já a comunicação não-verbal, que actualmente é denominada de multimodalidade na interacção face-a-face, é considerada como a linguagem não-verbal do ser humano, a linguagem dos gestos. Esta distinção entre comunicação não-verbal para multimodalidade acontece, como explicado anteriormente, para que não haja um valor superior em relação ao outro, para que não haja um contraste grande entre a palavra comunicação e a palavra de formato negativo não. No entanto para efeitos da dissertação irá ser tratado como comunicação não-verbal que é constituída por movimentos e atitudes do corpo, e particularmente das mãos e da cabeça. (Galhano, 2003; Carvalho, 1979).

Curiosamente, já Fernando Pessoa descrevia que a comunicação era feita por queremos interagir e que «(...)falamos para ser ouvidos imediatamente, como quem está ali ao pé de nós, e de modo a que sejamos facilmente entendidos por ele, que sabemos quem é, ou calculamos que sabemos e que pode ser toda a gente, devendo nós pois falar como se fosse qualquer um.»⁵⁰ (Galhano, 2003; Fernando Pessoa, 1997).

Este querer ser entendido é como uma força que atravessa da produção da fala para o movimento corporal, como um complemento à informação verbal. Isto partindo do princípio que estes estão interligados e é essa teoria que, ao ver da discente, se pronuncia e participa em toda a narrativa cinematográfica. Há que ter em consideração que existem várias investigações neste campo mas será tido em conta a investigação de McNeill⁵¹, que desde o início deste estudo, se tornou evidente e crucial para construir a ponte entre a linguística e o cinema.

Como referido, a comunicação não-verbal refere-se a todo o tipo de actividade motora de várias partes do corpo e tem um papel comunicativo importante na interacção face a face. Estes dão as informações sobre o estado de espírito, sobre a atitude e intenções, assim como transpõe a informação que foi transmitida na fala.

McNeill identifica a língua e o gesto como partes do mesmo sistema, com uma origem comum, estando ligados através do significado – semanticamente e pragmaticamente – através do tempo – existindo uma sincronização entre os dois – através do desenvolvimento e

⁵⁰ Citação de Fernando Pessoa mas referido e lido em Galhano, 2003.

⁵¹ David McNeill, professor de linguística e de psicologia, especializado em investigações na área da psicolinguística em relação à linguagem e pensamento e linguagem e gestos.

da função. Os factores da comunicação não-verbal que transmitem informação são o aspecto exterior, o comportamento espacial, os movimentos da cabeça, a mímica, olhar e os gestos.

Galhano (2003) ainda refere sinteticamente, o que estes factores significam, o aspecto exterior refere-se à imagem de um indivíduo e é considerado um sinal estático ou seja, são os aspectos que dão informações sobre a personagem como as questões de natureza social e individual e este só é significativo dentro de um contexto social. O comportamento social refere-se à distância que é mantida entre dois indivíduos, a postura de um para com o outro e a orientação, este factor divide-se ainda em contacto físico, distância interpessoal, orientação, postura e a configuração espacial. Esclarece ainda que existe uma relação entre o movimento da cabeça e a estrutura do discurso e que existe, por exemplo, uma espécie de sincronização entre o falante e o ouvinte. Existindo assim padrões distintos de movimentos de cabeça que coincidem com locuções verbais, um exemplo de padrão é quando alguém responde “Não sei” a uma pergunta e automaticamente abana a cabeça em sinal de dúvida. A mímica é onde a expressão facial do ser humano se transforma no meio de comunicação para transmitir atitudes e emoções. Algo que acontece diariamente numa interacção é, sendo face a face ou de visualização de um filme, um desencadeamento de reacções e uma tendência para o ouvinte imitar as expressões faciais daquilo que está a ser expressado na face do falante. O olhar é importante numa interacção porque é a partir deste que um individuo assimila tudo o que está acontecer à sua volta e a orientação deste para o olhar do falante ajuda a demonstrar se há interesse, compreensão ou acordo, enquanto o olhar do falante transmite significados relacionados com o conteúdo da mensagem. Por último, os gestos aparecem como movimentos realizados por mãos e braços, onde são considerados elementos essenciais para demonstrar estados afectivos, ilustradores – que ilustram o que é dito verbalmente – reguladores – actos que atribuem responsabilidade de regular a alternância de vez⁵² – gestos de adaptação – movimentos não intencionais, apreendidos ao longo do crescimento que fazem parte do individuo em particular.

Curiosamente, do ponto neurológico existe ainda uma ligação entre as perdas de capacidade de comunicação e de compreensão e os gestos, assim às afasias de Broca e Wernicke correspondem disfunções gestuais. Como foi visto anteriormente na afasia de Broca existe a perda da capacidade de articulação sendo que as pessoas afectadas por esta afasia executam alguns gestos icónicos⁵³ mas nenhuns gestos batuta⁵⁴. Já na afasia de Wernicke

⁵² Referido em inglês como *turn-taking*, representa o modo como os papéis de falante e ouvinte passam de uma pessoa para a outra.

⁵³ Movimentos que sugerem não só o que é importante para o falante, mas também um momento relevante na sequência frásica.

⁵⁴ Movimentos que acentuam ou dão ênfase a uma determinada palavra ou grupo de palavras.

existe a perda de capacidade de compreensão em que a integração da informação é dificultada pela perda dos significados dos elementos lexicais⁵⁵, no entanto a sintaxe⁵⁶ mantém-se.

Tendo isto tudo em consideração, McNeill considera que o gesto e a fala são um só sistema, existindo uma sincronia entre o gesto e o discurso que indica a operação única e inseparável uma da outra. (Galhano, 2003). «*For all these reasons gestures and speech are most appropriately regarded as two single underlying verbal-gestural process of constructing and presenting meanings*». (McNeill, 1992). A gesticulação é assim a realização de movimentos espontâneos idiossincráticos dos braços e das mãos que acompanham a fala, que expressam ideias, por exemplo os gestos de organização de pensamento utilizados por professores. Galhano (I. Galhano, comunicação pessoal, 16 de Julho, 2015) refere que está comprovado que quando os professores estão a explicar uma matéria e a organizar os pensamentos juntamente com gestos, há mais áreas activadas no cérebro dos ouvintes, descodificando e apreendendo com mais zonas. Existe mais percepção, existe uma explicação mais explícita, a descodificação e assimilação da mensagem é feita de maneira mais rápida.

Estes são considerados, de certo modo como co-expressivos, isto é, eles expressam a mesma ideia mas expressam de forma distinta, cada um à sua maneira, sendo síncronos no mesmo ponto e assim ditados como co-expressivos. McNeill (2005) menciona que o sincronismo é essencial e crucial porque implica que naquele preciso momento, a mente está a fazer a mesma acção de duas maneiras diferentes.

Os gestos e a fala são assim compostos em conjunto como componentes de uma parceria onde é possível alterar os papéis dos gestos e da fala de um momento para outro, conforme o que parece retoricamente apropriado no momento da produção da comunicação.

⁵⁵ Referente aos vocábulos da língua em que a lexicologia é o estudo que se interessa pelas palavras.

⁵⁶ Gramática que estuda e descreve as relações que as palavras estabelecem entre si numa frase.

3.5 Conclusão

O corpo é um meio que veicula a expressão e tudo o que a ela submete, tudo está conectado, desde o ouvido externo até ao córtex que faz ligação com o cérebro, que reage aos estímulos e através de sinapses envia a informação para onde a mensagem deve ir.

Todo o corpo funciona como um produtor de conteúdo, de voz em que para além de ser controlada pelo sistema nervoso central passa a sua produção pela respiração, fonação e articulação. (Martins, 1992).

A linguagem é o meio de comunicação universal desde a língua falada até à língua gestual. Esta age no cinema como o promotor da narrativa filmica, que em conjunto com interações físicas da imagem atinge um maior significado. Mas para tal acontecer é necessário que haja uma produção da fala inteligível e isso passa pela estrutura sonora da língua, neste caso o Português Europeu. Não há maneira de negar que a percepção da fala e a cognição que acontece no sentido de ajudar à compreensão da informação são importantes na leitura de qualquer ser humano. Este conceito é transmissível para o mundo do cinema e deve ter-se em conta para a construção do guião, para a escolha dos actores, para a captação do som que depois em conjunto com a imagem irão formar o produto final, visualizado pelos espectadores. É importante entender que todos estes parâmetros da linguística são, apesar de inconscientes ou uma mera coincidência para alguns, intrínsecos a cada individuo mas ainda mais importante deve ser considerado para quem trabalha e manipula com algo tão delicado como a linguagem falada.

Rodrigues (2014) defende que a construção narrativa do filme acontece não só pelas imagens que compõem o plano do filme, mas pela relação directa que tem com o som e que todos os elementos presentes são parte de um todo que vai de encontro a um único objetivo final.

Há que sair da escola que o som é apenas usado em detrimento da imagem e que o uso do som, como Rodrigues (2014) afirma, é um elemento estruturante e narrativo, não sendo visto apenas como um simples som de contextualização do que aquela cena estará a representar, podendo contribuir na transmissão de informações importantes que estão escritas no guião.

Um ponto importante da linguagem é saber usá-la como meio de transmissão e o som deve ter-se em conta como uma ferramenta para explicar, bem como para captar a atenção do espectador, fazendo-o agarrar ao filme, não só por questões técnicas mas pelo conjunto inteiro.

Fundamentado a ideia que a competência linguística é inata ao ser humano, esta é o que permite que exista uma adequação social e linguística das sequências frásicas usadas no contexto geral e particular da interacção em questão. O intuito de comunicar e interagir verbalmente aparece com o objectivo de produzir significados e é este que se faz com contextos e especificidades que irão determinar o quê, como, para quem e para quê dizer. (Faria et al., 1996).

4 Os Diálogos e a Inteligibilidade da Fala

4.1 Projecto Final: Pré-produção, Produção

Inicialmente com o projecto final, o objectivo pretendido era entender e clarificar as duas formas de captação de diálogos no seu âmbito e aplicação. Isto significava identificar e determinar a dimensão, integração e manipulação dos diálogos, como elemento estruturante e condicionante na percepção e inteligibilidade do filme.

Para tal conclusão tornou-se necessário identificar os dois processos de captação – directo e dobragens –, as tendências que possam existir no cinema e as suas motivações comuns, por exemplo se existe tendências no cinema português e se é transmitido este conhecimento e técnicas entre os profissionais da área do som. Esta troca de conhecimentos entre técnicos de uma área em específico é denominada de engenharia do conhecimento.

Também era necessário determinar se a técnica de dobragens é um processo autónomo ou um recurso para mascarar erros, se com isso conseguem ultrapassar problemas que possam ser provenientes das rodagens e da edição de imagem. Por outro lado, se com a entrada numa era onde a criatividade é um dos pontos mais importantes na indústria cinematográfica, há no cinema português a ambição de lutar pela diferença e destaque na mistura criativa ou se ainda se prende muito à mistura convencional.

A nível da pré-produção, este foi sendo desenvolvido ao longo do primeiro semestre e demarcado quais os objectivos que deveriam ser atingidos com as respostas obtidas ao 1º Questionário e 2º Questionário.

4.1.1 Produção de Questionários 1 e 2 para Técnicos de Som

Os Questionários desenvolvidos foram de encontro com pesquisa feita anteriormente e pelas conversações entre a discente e os docentes, de maneira a encontrar uma lista de perguntas que faria sentido para esta investigação. O objectivo era encontrar que tipo de perguntas iriam trazer conhecimento suficiente e individual – de cada profissional da área de som – para com a compreensão do que significa captar diálogos, editar e misturar.

A lista de técnicos foi elaborada por uma pesquisa feita no site IMDB e também por contactos de profissionais por parte dos docentes, assim foram encontrados os indivíduos a quem se iria enviar emails.

Nome	URL do site com informações de trabalhos realizados:
Adrian Santos	(https://www.facebook.com/adriansoundesign)
António Porém Pires	(http://www.imdb.com/name/nm4509587/?ref_=tffc_fc_cr9)
André Philips	(http://www.imdb.com/name/nm3671518/?ref_=tffc_fc_cr14)
Aleksandra Stojanovic	(http://www.imdb.com/name/nm1061585/?ref_=fn_al_nm_1)
Armanda Carvalho	(http://www.imdb.com/name/nm0142417/?ref_=tffc_fc_cr30)
Branko Neskov	(http://www.imdb.com/name/nm0626433/)
Carlos Alberto Lopes	(http://www.imdb.com/name/nm0016712/)
Carlos Nascimento	(http://www.imdb.com/name/nm3730185/?ref_=fn_al_nm_2)
Débora Opolski	(http://www.imdb.com/name/nm2002415/?ref_=fn_al_nm_1)
Elsa Ferreira	(http://www.imdb.com/name/nm1297644/?ref_=tffc_fc_cr6)
Emídio Buchinho	(http://www.emidiobuchinho.com/Emidio_Buchinho/Home.html)
Gustavo Bancelos	(http://www.imdb.com/name/nm4546473/?ref_=tffc_fc_cr12)
Hugo Leitão	(http://www.imdb.com/name/nm2056383/?ref_=fn_al_nm_1)
João Ganho	(http://www.imdb.com/name/nm2588660/?ref_=fn_al_nm_1)
João Soberano	(http://cargocollective.com/JSoberano/About-J-Soberano)
Joaquim Pinto	(http://www.imdb.com/name/nm0684666/?ref_=tffc_fc_cr5)
Jorge Pacheco	(http://www.imdb.com/name/nm0655291/?ref_=tffc_fc_cr22)
Jorge Saldanha	(http://www.imdb.com/name/nm0757864/?ref_=fn_al_nm_1)
Mário Dias	(http://www.imdb.com/name/nm2575308/?ref_=tffc_fc_cr22)
Miguel Martins	(http://www.imdb.com/name/nm0554087/?ref_=tffc_fc_cr28)
Nuno Carvalho	(http://www.imdb.com/name/nm0142480/?ref_=tffc_fc_cr7)
Nuno Lopes	(http://www.imdb.com/name/nm2692780/?ref_=tffc_fc_cr10)
Olivier Blanc	(http://www.imdb.com/name/nm1520677/?ref_=tffc_fc_cr6)
Pedro Góis	(http://www.imdb.com/name/nm3923473/?ref_=tffc_fc_cr8)
Pedro Melo	(http://www.imdb.com/name/nm0578269/?ref_=tffc_fc_cr12)
Pedro Ribeiro	(http://www.imdb.com/name/nm5935459/?ref_=fn_al_nm_2)
Quintino Bastos	(http://www.imdb.com/name/nm0060587/?ref_=tffc_fc_cr19)
Raíza Rodrigues	(http://www.imdb.com/name/nm5058801/?ref_=fn_al_nm_1)
Ricardo Ganhão	(http://www.imdb.com/name/nm3743147/)
Ricardo Leal	(http://www.imdb.com/name/nm1297676/?ref_=tffc_fc_cr9)
Samuel Henriques	(http://www.imdb.com/name/nm4017362/?ref_=tffc_fc_cr9)
Tiago Matos	(http://www.imdb.com/name/nm0559253/?ref_=tffc_fc_cr16)
Tiago Raposinho	(http://www.imdb.com/name/nm3561642/?ref_=tffc_fc_cr12)
Vasco Pucarinho	(http://www.imdb.com/name/nm4456852/?ref_=fn_al_nm_1)
Vasco Pimentel	(http://www.imdb.com/name/nm0683768/?ref_=tffc_fc_cr14)
Vitor Mingates	(http://www.imdb.com/name/nm0591274/?ref_=tffc_fc_cr20)
Vladan Nedeljkov	(http://www.imdb.com/name/nm2845051/?ref_=fn_al_nm_1)

Tabela 2 – Nome do Técnico da Área de Som juntamente com o url do site com descrição de projectos realizados.

No Apêndice A está detalhado os profissionais que foram contactados para a realização dos questionários, bem como informação necessária sobre os mesmos, facultando ainda sobre quem respondeu e a quem foi realizado entrevistas.

4.1.1.1 Primeiro Questionário

Questionário 1 para Técnicos de Som – Direcção, Captação, Edição e Mistura

Para o desenvolvimento da Dissertação de Mestrado de Cátia Almeida Oliveira com o título de «Percepção e Inteligibilidade - a dimensão, manipulação e integração dos diálogos como elemento estruturante e condicionante do filme.»

Identificação

1ª Que idade tem?

2ª Há quantos anos é que exerce na área?

3ª Como define a sua actividade?

4ª Em quantos projectos audiovisuais trabalhou até hoje? (incluindo ficção em curtas e longas metragens, documentários, animação; excluem-se telenovelas e series de tv)

Questões de natureza geral

5ª Tem dificuldade na forma como identifica o seu posicionamento ou a sua função num quadro de classificação profissional? Porquê?

Questões relacionadas com a Captação de Som

Considerando a possibilidade de ter trabalhado ocasionalmente ou trabalhar regularmente em captação de som, responda às seguintes questões. Caso não tenha experiências a relatar, por favor avance.

6ª Para captação de diálogos em directo que tipo de técnica utiliza? Porquê?

Objectivo - Determinar a técnica utilizada para entender como o director de som inicia o processo.

7ª Se a cena em questão tiver mais do que um personagem, que técnica utiliza para a captação? Porquê?

Objectivo - Determinar a técnica utilizada para compreender como o director escolhe entre o uso de diferentes perches, microfones plantados e/ou lapelas.

8ª Se durante a captação dos diálogos não estiver a conseguir um resultado sonoro satisfatório, qual é a sua escolha para melhorar esta situação? (1) Insistir e repetir até conseguir uma boa take, (2) manipular os diálogos digitalmente, ou (3) fazer dobragens (ADR)? Porquê?

Objectivo 1 - Compreender de que forma é que cada um dos técnicos opta e as motivações.

Objectivo 2 - Detectar se há tendências predominantes, se há alguma motivação comum associada.

Objectivo 3 - Detectar se o processo de dobragem é implementado como um processo autónomo ou um recurso.

Questões relacionadas com Edição e Mistura de Som

Considerando a possibilidade de ter trabalhado ocasionalmente ou trabalhar regularmente em edição e/ou mistura de som, responda às seguintes questões.

9ª A nível de edição, que problemas costuma encontrar nos diálogos depois de acabada a montagem de imagem? Como procede?

Objectivo 1 - Identificar problemas de som ao nível dos diálogos provenientes da edição de imagem.

Objectivo 2 - Identificar formas como o editor de som ultrapassa os problemas provenientes de edição de imagem ao nível dos diálogos. (organização das tracks, níveis de volume, etc).

10ª A nível da mistura, considera importante seguir o movimento / localização dos personagens no enquadramento em momentos de diálogos? Porquê?

Objectivo - Perceber se os inquiridos seguem a mistura dos diálogos convencional (canal central) ou se segue o movimento de câmara.

11ª Já alguma vez utilizou foleys, música ou ambientes propositadamente para mascarar erros de captação de diálogos? Quer relatar algum caso?

Objectivo - Conhecer alguns graus de incidência e casos específicos.

12ª Como se distribuem pelas seguintes opções:

Mistura de Som		
Stereo	5.1	7.1

13ª Em relação à dobragem caracterize o grau de incidência nos trabalhos que efectuou:

Muito Frequente	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca	Dificuldade em Determinar

14ª Em relação à técnica de ADR caracterize o grau de incidência nos trabalhos que efectuou:

Muito Frequente	Frequentemente	Ocasionalmente	Raramente	Nunca	Dificuldade em Determinar

Objectivo 1 - Determinar o processo de captação e manipulação.

Objectivo 2 - Detectar se o processo de dobragem é implementado como um processo autónomo ou um recurso.

Objectivo 3 - Detectar se a técnica é implementado como um processo autónomo ou um recurso em Portugal.

4.1.1.2 2º Questionário

O segundo questionário apareceu depois de ter realizado alguns do primeiro e achar necessário um segundo para que fosse explorado a área dedicada à captação e edição de diálogos. Para além disto foram feitas perguntas sobre a inteligibilidade da fala e a entoação existente numa frase, para que se percebesse até que ponto os profissionais da área do som estão familiarizados com estes conceitos e a sua envolvência na percepção por parte do espectador.

Questionário 2 para *Dialogue Editors*

Para o desenvolvimento da Dissertação de Mestrado de Cátia Almeida Oliveira com o título de «Percepção e Inteligibilidade - a dimensão, manipulação e integração dos diálogos como elemento estruturante e condicionante do filme.»

Identificação

1ª Que idade tem?

2ª Há quantos anos é que exerce na área?

3ª Como define a sua actividade?

Questões relacionadas com a Captação de Diálogos e/ou ADR

Considerando a possibilidade de ter trabalhado ocasionalmente ou trabalhar regularmente em captação de diálogos ou técnica de ADR, responda às seguintes questões.

5ª Como trata a voz de cada actor/personagem?

Objectivo – Determinar a técnica utilizada para entender como o editor de diálogos inicia o processo.

6ª Como escolhe o microfone para as dobragens?

Objectivo – Determinar a técnica utilizada para compreender como o editor de diálogos escolhe entre o uso de diferentes microfones.

7ª Escolhe os mesmos microfones que foram utilizados na rodagem?

Objectivo 1 – Determinar a técnica utilizada para compreender como o editor de diálogos escolhe entre o uso de diferentes microfones

Objectivo 2 – Determinar que escolha o editor de diálogos faz perante o que o *boom operator* captou.

8ª Os microfones utilizados em rodagem são adequados para captar a voz de forma limpa?

Objectivo 1 – Determinar se o trabalho realizado na produção do filme, por parte do boom operator e director de som, é captado visando a qualidade para a pós-produção de som.

Objectivo 2 – Determinar se a escolha dos microfones em rodagem é adequada para a captação dos diálogos.

Questões relacionadas com Edição de Diálogos

Considerando a possibilidade de ter trabalhado ocasionalmente ou trabalhar regularmente em edição de diálogos, responda às seguintes questões.

9ª A nível de tratamento, cada voz é única ou já tem delineado um processo/um plano de pós-produção?

Objectivo – Determinar como o editor de diálogos inicia o processo de edição.

10ª O que faz um diálogo ser bom?

Objectivo 1 – Determinar se o editor de diálogos no decorrer da edição de som do filme percebe a forma como o diálogo comporta-se na narrativa fílmica.

Objectivo 2 – Determinar o que é necessário para que o diálogo possa trabalhar de encontro com a narrativa.

Questões relacionadas com Diálogos

Questões de âmbito geral na vertente dos diálogos.

11ª Está presente na escolha dos actores?

Objectivo – Determinar se quem vai trabalhar na pós-produção com os diálogos é encorajado na escolha dos actores pela importância vocal, articulação e inteligibilidade.

12ª Acha necessário que os diálogos tenham um ritmo, uma espécie de musicalidade para melhor percepção?

Objectivo – Determinar se existe atenção para com a prosódia (o estudo do ritmo, entonação e atributos da fala) percebida na fala e na visualização do filme.

13ª Acha necessário pensar antecipadamente no tempo e no ritmo de cada fala?

Objectivo 1 – Determinar se existe atenção para com a prosódia (o estudo do ritmo, entonação e atributos da fala) percebida na fala e na visualização do filme.

Objectivo 2 – Determinar se existe relação de tempo e ritmo para com inteligibilidade, por parte de quem ouve.

4.2 Entrevistas a linguistas e psicólogos

As entrevistas a linguistas e psicólogos tornaram-se relevantes para a investigação desta dissertação, que apesar da pesquisa feita para encontrar em Portugal quem estudasse o campo da linguística com ligação ao som, não foram obtidas muitas respostas sendo que só foi conseguido entrevistar três profissionais – dois linguistas e um psicólogo. As perguntas para esta fase do projecto final não foram concebidas para que fossem as mesmas para todos eles, como no questionário para os técnicos de som. O ponto em comum era entender o mundo da linguística e da inteligibilidade da fala e o que estas duas significam para a compreensão dos diálogos no cinema. Aqui houve uma evolução de conhecimentos e foram encontrados outros termos técnicos que se revelarem essenciais para o estudo como a fonética, a fonologia, a prosódia, as vogais e consoantes, os acentos etc. As entrevistas foram realizadas pessoalmente com a Professora Doutora Isabel Galhano e o Professor Doutor João Veloso, já a entrevista realizada ao Professor Doutor Mésicles Helin foi realizada através de Skype, no entanto todas elas foram gravados por meio de gravador e as transcrições das mesmas podem ser lidas e ouvidas em formato DVD.

Com a entrevista da Professora Doutora Isabel Galhano foi possível entender que a linguística é uma disciplina vasta e que existe diferença entre estudar a parte espontânea do gesto que acompanha os conteúdos semânticos – como esta realiza – e entre estudar a fonética e a prosódia.

Depois foi aconselhado tentar comunicar com o Professor Doutor João Veloso, entrevista extremamente relevante para a distinção entre a fonética e a fonologia, o que isto significa para as vogais e consoantes, como estas através da prosódia e do acento dão a entoação para uma melhor compreensão do contexto e por fim o que todo este mundo implica na inteligibilidade da fala para com a melhor percepção do discurso.

As entrevistas sobre esta área ajudaram a que houvesse um avançar nos conteúdos complexos da linguagem mas pretendidos para que houvesse um agrupamento de conhecimentos entre a área da linguística e do som, diálogos. Assim completou o terceiro capítulo e mais importante ajudou à complementação desta dissertação.

4.3 Verossimilhança entre o real e o som do filme – Porque procuramos o real na captação.

A partir dos resultados obtidos – apresentados em formato DVD – é feita a análise conforme a vontade dos técnicos, em procurar obter o melhor som para que haja uma melhor percepção e compreensão da narrativa do filme por parte do espectador.

Verifica-se que em relação à identificação do posicionamento dos inquiridos nas funções de quadro profissional, 3 em 20 pessoas sentem dificuldade em definir essas mesmas atribuições. Entre estes, as razões passam pelo facto de não existir um quadro de classificação profissional, bem como por sentirem a necessidade de serem multidisciplinares e executarem todos os cargos associados ao som. No entanto, a maior parte dos inquiridos consideram-se bem posicionados e com a certeza de que são técnicos de som nas várias modalidades existentes (editor, montador, designer de som, *boom operator* e misturador de som).

Relativamente à área de captação de som tornou-se evidente que as perguntas deveriam direccionar-se para as técnicas de captação de diálogos, de forma a compreender e distinguir as suas variações de acordo com a complexidade da cena- por exemplo, tendo a cena em questão mais que dois personagens em acção. Nos vários inquéritos tornou-se claro que para captar diálogos é utilizada a perche com o microfone que irá captar a essência do local a ser gravado, o ambiente que preenche a acção e assim o espaço físico que existe entre personagens. Em conjunto com a perche e se possível no plano da cena em questão, utilizam os lapelas. Os microfones escolhidos para a perche são os microfones condensadores *shotgun*, com sensibilidade suficiente para captar os diálogos de forma limpa e concisa. São microfones direccionais, ou seja, ajudam a eliminar o excesso de ruído ambiente que não se quer captar. Os lapelas apesar de assegurarem uma captação limpa de diálogos, por serem microfones que estão colocados mais próximo da fonte sonora – geralmente no peito da personagem e/ou envolvido nos figurinos ou por exemplo no cabelo – retiram todo o espaço físico envolvente. Isto significa que não vai existir a reverberação associada aos espaços da cena, por exemplo uma igreja, uma sala ampla, etc. Vários dos inquiridos relatam que utilizam os lapelas para os diálogos, mas preferencialmente optam sempre pela perche por já captar o aspecto natural de cada espaço físico. No entanto não descartam a possibilidade de utilizar o som de lapela e posteriormente manipulam a reverberação por meios de edição. Se a cena assim o exigir, são utilizadas perches secundárias para que seja possível captar vários eixos necessários para a cena em questão. Geralmente significa que a cena tem muita acção e mais que um personagem envolvido. Uma outra técnica não tão referida pelos inquiridos é a utilização de microfones plantados pelo set de rodagem, frequente em planos de sequência. Em

combinação com a(s) perche(s) é ainda utilizado um microfone de ambiente para captar as reflexões que possam existir no set e o ambiente da cena em geral. Muitas vezes este microfone é utilizado depois da cena ser executada para que haja uma biblioteca de sons ambientes para cada uma, que podem vir a ser úteis na edição de som. Estas escolhas são tomadas tendo em consideração o que irá soar mais fidedignamente em relação à realidade, nomeadamente de como o som é percebido no dia-a-dia. Por esta razão os técnicos escolheram a perche como preferência na captação de diálogos, não excluindo a utilização das lapelas como fonte mais próxima dos diálogos e caso seja necessário.

Foi pedido aos inquiridos para que supondo uma rodagem onde a captação dos diálogos não estivesse a obter um resultado sonoro satisfatório e sendo que lhes foi dado três opções possíveis para alterar isso, qual das hipóteses escolhiam. As hipóteses consistiam em insistir e repetir até conseguir um bom take, manipular os diálogos digitalmente ou fazer dobragens. As respostas resumiram-se em que 3 em 20 inquiridos escolhem fazer dobragens e os restantes optam por insistir e repetir até conseguir um bom *take*, onde no entanto alguns declaram que não lhes compete decidirem se insistem ou se vão para dobragens. Primeiramente, os técnicos de som a trabalhar fora do cinema português explicam que se torna necessário compreender que a indústria em Portugal é mais aberta a situações de comunicação entre realizadores e a pessoa que está a tratar da gravação do som. Porém, esta informação não foi só dada por técnicos no âmbito/mercado internacional, uma vez que também alguns dos que exercem trabalho nacionalmente explicam que está fora das suas competências escolherem o que será feito. Esta decisão pertence mais ao realizador do que à pessoa que estará encarregue da gravação de som, desde perchista a director de som ou *sound production mixer*, como alguns relatam. Não obstante às considerações de legitimidade de decisão, as motivações mais correntes são de que primeiramente se deve insistir ao máximo para conseguir um bom *take*, depois na edição manipular o som que foi gravado de forma a melhorar a qualidade deste, sendo que em último caso optar pela dobragem. A função de cada técnico é retratada como a procura pela captação de som de forma limpa seja diálogos ou acções, porque é essa a sua característica principal. É ainda comentado que se a função de um técnico de som é obter o melhor resultado sonoro, então ter-se-á de insistir até atingir o *take* sonoro ideal.

De seguida assume-se que deve ser encontrado o problema que está a causar um resultado mais medíocre. Uma vez encontrado, é necessário procurar solução para esse mesmo problema. Se este consistir em ruído de décors derivado de indicações de realização ou ruídos provenientes de mecanismos utilizados na rodagem (o problema mais decorrente são os geradores), então é algo impossível de controlar. A única solução neste caso será

gravar as linhas de texto depois de a imagem ser gravada ou optar pela dobragem.

A máxima de captar o som directo de um diálogo é respeitar o trabalho do actor e saber que é possível resolver o problema e tal só será descartado se o realizador não concordar com a insistência de repetir.

Outro problema comum é que é possível que um bom *take* de som não seja um bom *take* para a imagem, tendo que se optar pelas dobragens pela simples razão de que refazer o som de uma cena é mais fácil do que regravar a imagem. Algo comentado é que a manipulação dos diálogos digitalmente, ou seja a edição, está próxima do que a dobragem representa.

Todas as respostas indicam que os problemas de uma captação derivam normalmente de uma má operação da perche, uma má colocação dos microfones lapelas ou uma má acústica do espaço. Esta última pode ser resolvida com tratamento – participando nas *répèrages* para perceber os problemas de cada décor. Outro problema comum passa pelo ruído, que é possível eliminar dependendo da sua origem: problemas eléctricos ou electrónicos do material. O mais difícil de resolver será se o sinal acústico for fraco, por exemplo no caso de o actor não falar forte o suficiente. Isto, como referido anteriormente, faz com que se tenha de subir o ganho do microfone. No entanto, a subida desse diálogo significa a subida do ambiente e tudo o que rodeia a cena. Esta subida de todos os elementos sonoros da cena causa uma espécie de distorção e ruído que não se quer ter nem na cena, nem na sequência do som perante o todo o filme. Causaria altos e baixos nas faixas dinâmicas e assim a impressão de péssimo som. Se não existir linearidade entre os diálogos, ou seja, se não existir uma igualdade de valores sonoros de personagem para personagem, de cena para cena irá causar um distúrbio na percepção da qualidade do som. Apesar do processo de dobragem ser um processo autónomo, em Portugal é utilizado mais como um último recurso, sendo que nos Estados Unidos, Canadá e no Brasil optam mais por assumir a dobragem à partida se existir um problema na captação de som directo. É necessário ter em conta que esta informação é subjectiva por se basear nos dados das entrevistas realizadas.

A dobragem é assim utilizada como um processo de recurso em Portugal, influenciado pelos custos de produção e pelo que a produção disponibilizou para o trabalho de som. A escolha de dobrar ou não dobrar não passa pelo técnico de som. Apesar de este perceber se é necessário ou não, quem controlará todas as acções será o realizador uma vez que está em contacto directo com a produção. É descrito que em Portugal existe uma abertura maior na comunicação entre o técnico de som e o realizador e isto faz com que exista uma liberdade no que é dito entre eles. Como tal, em Portugal é usual o insistir e repetir até conseguir um bom

take. Destaca-se o exemplo de numa rotação em que o local escolhido é ao lado de uma autoestrada ou de linhas de comboio. Não será possível ter controlo sobre os comboios e os automóveis que vão estar na cena, ou seja, o som não vai ser um elemento controlado e se o produtor não quiser esperar para que o local esteja livre destes elementos perturbantes, não há nada que possa ser feito para que se possa ter um som melhor. A única solução é dobrar, mas revela-se que é dos únicos motivos para não conseguir ter actualmente um som satisfatório.

Um problema que é revelado constantemente e que atrasa a edição de som surge quando se acaba a montagem de imagem e se encontram alguns problemas na edição dos diálogos. As respostas rodam todas as mesmas conjecturas como o mau sincronismo, a falta de organização do material – por exemplo na organização das faixas de som, sem aparente ordem – os níveis dos volumes, ou vozes fora de eixo. Um dos problemas que já vem da captação de som directo é a acústica da sala, do local onde foram gravados, porque não existe forma de remover reverberações de uma sala sem danificar a própria voz. Quando acabada a montagem de imagem vê-se falta de consistência na captação, como por exemplo níveis de ambientes diferentes de cena para cena ou na própria sequência da cena, uma relação de sinal-ruído alta, a sobreposição de diálogos e por vezes áudio distorcido ou mudança da cor do som. Esta última é bastante frequente por quem está a montar a imagem achar que pode subir o som, que este pode ser equalizado doutra forma ou utilizar um *software* de remoção de ruídos para que o som não incomode. Estas diferenças causam atrasos na edição do som uma vez que é necessário ter todos os microfones utilizados na rotação – algo que nem sempre acontece na montagem de imagem, sendo por vezes utilizado só um microfone para ter unicamente uma referência sonora – o som síncrono para depois poder ser dado presença às vozes dos personagens, juntamente com a contextualização da cena. Isto é, os níveis dos diálogos têm que estar adequados com os níveis de ambientes, *foleys* e música, criando assim a homogeneidade do timbre e da acústica do filme.

A escolha de melhores *takes* de imagem sem ter em consideração o melhor *take* de som torna o trabalho de colagem entre as cenas mais complicado para o editor de som. Por esta razão é considerado importante a captação de ambientes *raccord*⁵⁷, dado que é o elemento que irá ajudar na junção dos vários planos da cena com o som directo e as dobragens, caso este último seja necessário.

As únicas soluções para ultrapassar estes problemas provenientes da edição de imagem são: pacientemente limpar o som, substituir os *takes* pelos com melhor som ou pelos que se

⁵⁷ Ambientes tipo *room tones*

enquadram melhor, dobrar os diálogos que se acha necessário dobrar e editá-los de forma a ter uma sequência filmica homogênea e linear, de modo a não causar perturbação para com os espectadores conforme a percepção da narrativa do filme.

Seguindo uma tendência que ultimamente tem sido considerada inovadora na mistura de diálogos no cinema, foi perguntado aos técnicos de som se consideram importante seguir o movimento das personagens enquanto à sua localização no enquadramento, em momentos de diálogos. As respostas foram unânimes em que o trabalho de mistura deve ser realizado de forma a tornar a percepção fácil e sem deturpações. Esta padronização de diálogos no canal central resulta da busca de um resultado naturalista do som: a realidade sonora como ela nos é apresentada aquando de uma conversa com alguém cara a cara. Como referido anteriormente, o cérebro consegue perceber, identificar e seleccionar dois estímulos de informação pelos dois ouvidos mas quando somando a todos os outros elementos do filme, os técnicos consideram que há demasiada informação para ser analisada. Por isso seguem o padrão de ter os diálogos no canal central, com ambientes, música e por vezes *foleys* em misturas stereo a viajar do canal esquerdo para o central e para o direito, dependendo da acção presente e da estética do filme. No entanto, por vezes são dados valores diferentes de panorâmicas para diferentes personagens na mesma cena com o propósito de dar sensação de profundidade: enfatizando o espaço físico que existe entre as personagens. Já em filmes no formato 5.1 é mais fácil de sair desse padrão sem perturbar a atenção do espectador. O som facilmente se espalha pelas restantes colunas, existindo a possibilidade de jogar com a espacialização dos elementos sonoros e com as suas reverberações. No entanto, para a maior parte dos inquiridos é considerado que mudar a panorâmica de diálogo em diálogo é distractivo. O cinema é considerado uma arte, livre para a criação e exploração, sendo possível pensar numa abordagem mais experimental, mas tendo presente que é necessário entender o que está a causar na plateia. Se o espectador se distrair do que está a acontecer, corre-se o risco de perder a sua atenção para com a narrativa e isto pode causar problemas a nível da percepção do filme como um todo.

Por vezes é possível sair deste padrão com diálogos que podem ir um pouco mais para o canal da direita ou da esquerda, no caso de uma personagem que está a sair do plano ou a caminhar para o limite do ecrã. A nível mais técnico de mistura aparece um problema quando se monta um filme em 5.1 e depois tem que ser feito um *downmix* para stereo. Este processo pode pôr em causa os diálogos e fazer com que os que não estejam no canal central possam vir a desaparecer no processo, pondo em causa todo o filme. Como esta hipótese é bastante recorrente no mundo cinematográfico, é necessário ter em atenção o que estes processos

podem causar à estrutura do filme. Os diálogos são o que asseguram a continuidade da narrativa e o pretendido é tornar o som o mais natural, realista e imersivo possível sem descurar que distrair o espectador pode fazer com que este não consiga desassociar o que está a ouvir a altifalantes, ou que aquela fonte sonora não é realista.

As considerações apresentadas sobre as panorâmicas nas misturas para cinema dependem sempre da estética do projecto e os técnicos de som são os primeiros a marcar esta posição. Dependem também das decisões que foram tomadas sobre o projecto com o realizador e em que meio este vai ser exibido, sem negligenciar o senso comum e a consciência da soma do som e da imagem.

Por vezes na edição de som é necessário disfarçar problemas e isto significa utilizar *foleys*, música ou ambientes para ajudar a mascarar certas falhas que aconteceram na captação de som directo de diálogos. É referido pelos inquiridos que esta estratégia não é fruto de erros, mas sim por interrupções de sinal, distorções que podem ter acontecido por problemas técnicos e servem para camuflar ruídos externos aos diálogos que não fazem parte da narrativa. É ainda referido que apesar deste mascaramento ser possível, não há como utilizar *foleys*, ambientes e música para disfarçar erros de captação de diálogos por se considerar este elemento como susceptível à perda de inteligibilidade. Sendo assim, a solução neste caso deve passar pela dobragem. Portanto, a opção de considerar mascarar erros no som é descartada. No entanto considera-se utilizar o mascaramento no caso dos problemas que são exteriores ao que os técnicos de som podem resolver na captação de som directo. Estes são os *clicks* que possam existir, um *clipar* do sinal acústico no diálogo num ponto específico, espaços de silêncio que são preenchidos por *fill* (este em geral feito da ambiência da cena) e ainda erros de interpretação.

Sobre misturas para cinema foi pedido para indicarem qual o grau de incidência nos trabalhos realizados até à data, com valores de 1 a 5, sendo o 1 poucas vezes e o 5 maior parte das vezes. Os questionários foram de encontro a misturas em stereo, 5.1 e 7.1. para cinema realizadas pelos inquiridos e as respostas incidiram mais na mistura em stereo. Surpreendentemente, a mistura em 5.1 teve mais respostas para o valor 3 (valor intermédio).

Os gráficos 1, 2 e 3 apresentados posteriormente, demonstram os graus de incidência existente nas misturas Stereo, 5.1 e 7.1 realizadas pelos técnicos de som e como estas se distribuem pelos trabalhos desenvolvidos até à actualidade.

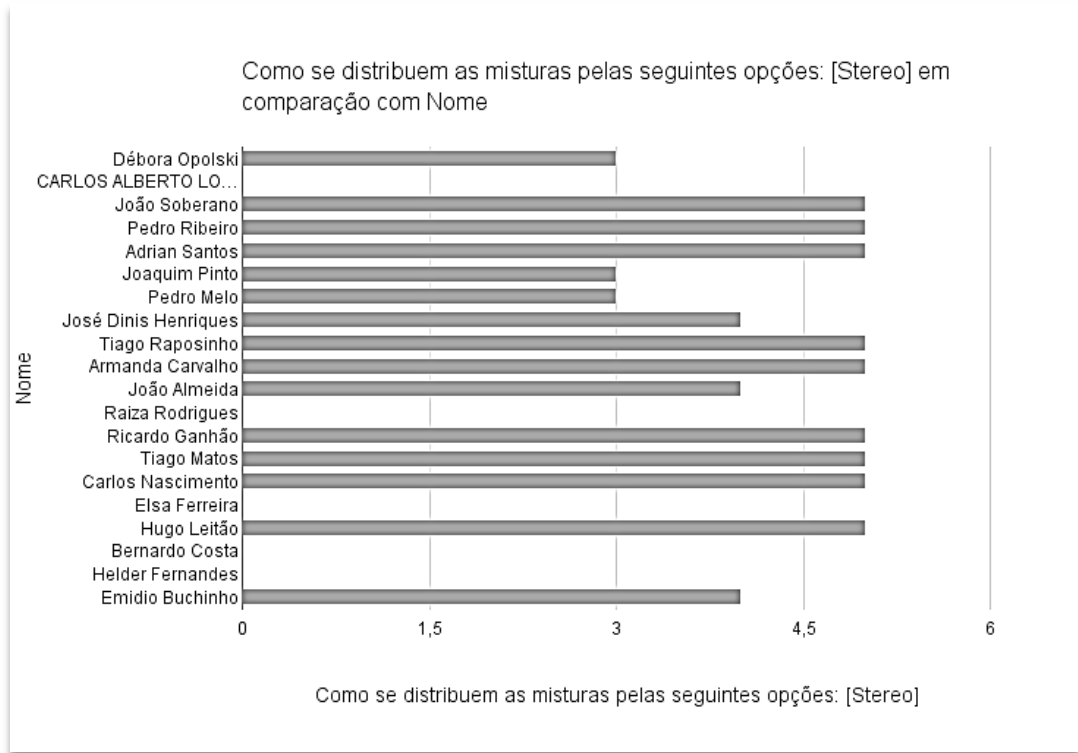


Gráfico 1 – Caracterização do grau de incidência das misturas realizadas em Stereo nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google)

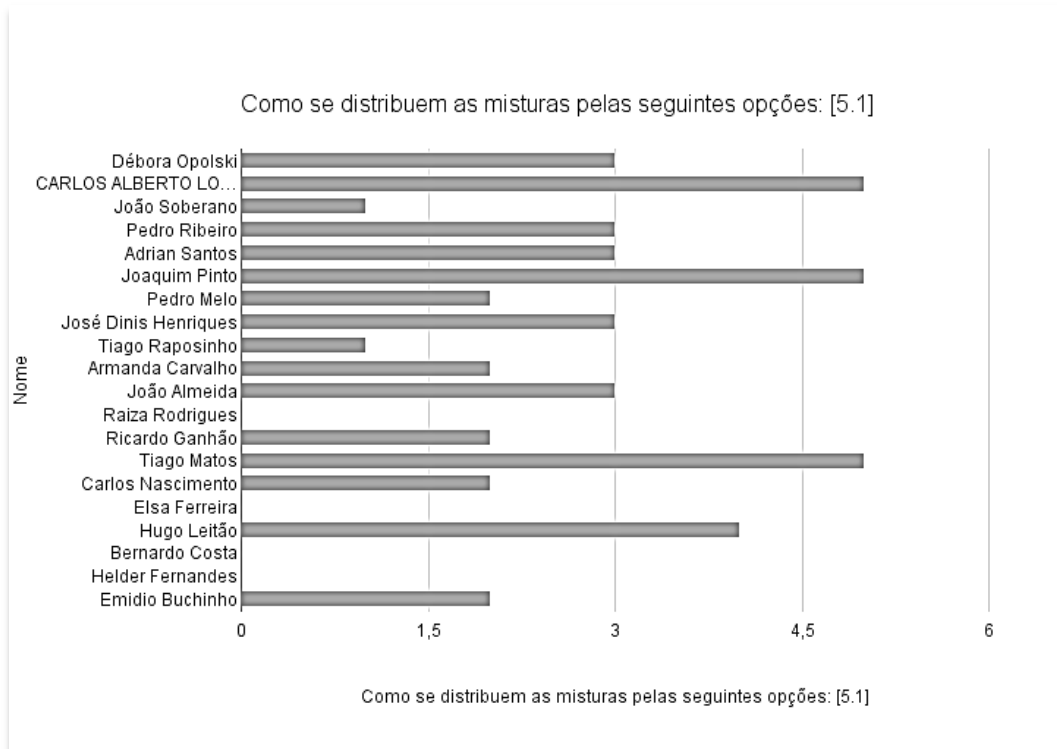


Gráfico 2 – Caracterização do grau de incidência das misturas realizadas em 5.1 nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google)

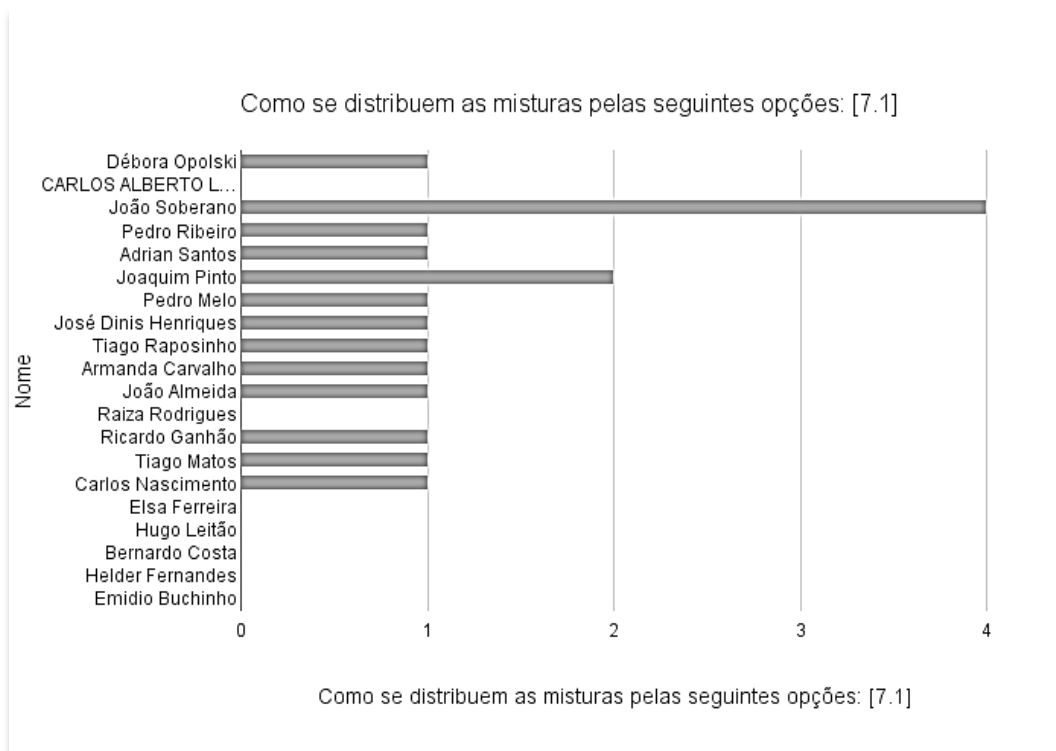


Gráfico 3 – Caracterização do grau de incidência das misturas realizadas em 7.1 nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google)

A dobragem demarca-se pelos gráficos 4 e 5 como sendo um processo autónomo utilizado ocasionalmente, contrário ao que foi relatado nas entrevistas por Skype e também nos questionários *online*, que os técnicos individualmente consideravam como sendo um processo mais de recurso e por maior parte dos inquiridos utilizado em última opção. Esta média analisada é apenas um dado subjectivo que é feito e obtido pelas entrevistas realizadas pela discente.

Contagem de Em relação à dobragem caracterize o grau de incidência nos trabalhos que efectuou: [Dobragem]

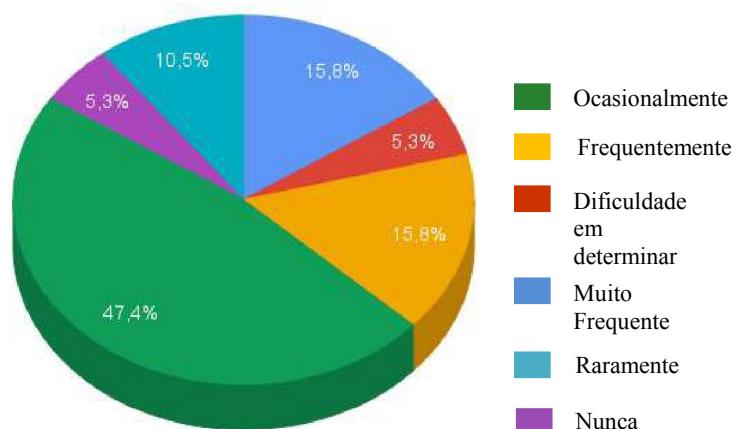


Gráfico 4 – Caracterização do grau de incidência das dobragens realizadas nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google)

Contagem de Em relação à técnica de ADR caracterize o grau de incidência nos trabalhos que efectuou: [ADR]

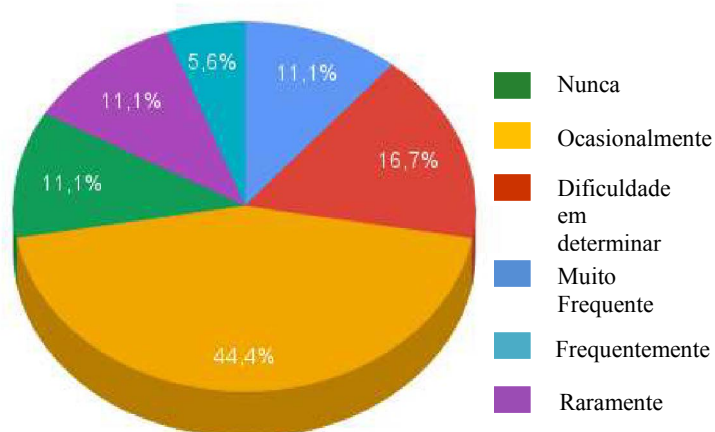


Gráfico 5 – Caracterização do grau de incidência das dobragens com a técnica de ADR realizadas nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google)

Estes processos representam custos adicionais à produção e por isso são considerados no cinema português um processo de recurso, utilizado ocasionalmente quando a captação de som directo por algum motivo não corresponde à qualidade de som pretendido.

As questões relacionadas com a edição de diálogos tornam evidente a singularidade de cada voz. No entanto esta não é tratada conforme os géneros, isto é, a técnica inicial do editor de diálogos não é regida pela voz ser masculina, feminina ou de criança. Um dos pontos essenciais na leitura do trabalho que está feito previamente e que vai ser editado agora na edição de diálogos, é a priorização do timbre de cada voz adequado ao timbre de cada microfone. Isto é, todo o pensamento vem da leitura de que tipos de microfones foram utilizados na captação somado à escolha dos microfones que vão ser utilizados nas dobragens. Este timbre será o que irá dar um tom encorpado e adequado ao tipo de voz e ao tipo da narração, a estética narrativa do projecto. Quando se fala em encorpado refere-se a um tom preenchido no espaço físico da cena em questão, sem que o diálogo se torne em algo abafado e sem presença no espaço, no local onde a cena se passa. As vozes diferenciam-se por si só naturalmente e o diálogo tem que ser evidente e de rápida percepção para haja uma fluidez na narrativa.

Outro ponto essencial é ser inteligível e, como é referido anteriormente, a inteligibilidade é o que vai possibilitar uma melhor percepção e compreensão por parte do público que está a assistir ao filme. O que une um bom timbre e o facto de o diálogo ser inteligível é também o balanço dos níveis utilizados. Como referido anteriormente, este ponto é um dos problemas existentes depois da montagem da imagem estar concluída. Uma das questões colocadas e que suscita alguma dúvida por parte da discente ao entrar no mundo profissional de som é o facto de os directores de som e técnicos de som não estarem presentes na escolha dos actores. Como é óbvio, no quotidiano vai existir sempre alguma falha na dicção - ou por meio de dificuldade em comunicar certas palavras ou por questões que alteram o sinal acústico. No entanto, na visualização de um filme tudo se torna mais evidenciado e, por essa razão, é natural causar estranheza e vontade de entender porque é que aquele problema de dicção ou falha no diálogo acontece. O problema será que, quando o espectador está a ver e ouvir um filme, tudo vai ser susceptível de ser chamado à análise do que está bem feito e o que está mal feito. Por esta razão é que há a impressão de que o cinema, neste caso Português, tem mau som. No entanto não é de mau som que se trata mas sim de um problema que causa a ininteligibilidade. É apontado pelos técnicos entrevistados que aproximadamente três em cada cinco filmes têm o som mediano, mas há que entender o que está de errado no som e porque é que este causa uma impressão negativa. Porém, isso passa pela compreensão

de que a língua portuguesa é uma língua com mais consoantes do que vogais e por isso parece ser uma língua falada com a boca mais fechada.

Outro problema desta ordem é a rapidez da fala que, por exemplo no português Brasileiro acontece frequentemente e dificulta a interpretação para os falantes do português Europeu. Infelizmente, esta causa está fora das mãos dos técnicos de som e tem que ser controlado pela direcção de actores. O que os técnicos de som apontam é que é possível captar um som limpo e conciso, mas o papel dos actores é saber actuar e é fundamental uma boa prestação do actor perante os diálogos.

As particularidades das vozes e a forma de falar são os elementos que as distinguem, sendo que ajudam também à identificação e à caracterização das personagens. Não obstante, existem alguns padrões que os editores de diálogos reparam e adequam ao projecto. Se um actor sofrer de sibilância, a edição terá já esse conhecimento e sabe que terá que tratar de forma específica para cada diálogo daquele actor. Quando a personagem é feminina, a nível da equalização sabe-se que poderá abarcar um leque maior de frequências graves para eliminar ruídos externos sem que exista distorção da fala. Já numa personagem masculina há que ter em atenção que o leque é menor e incide em frequências graves e por isso a filtragem das frequências tem que ser mais contida e reduzida. Outra particularidade é a voz funcionar de maneira diferente numa cena interior e numa cena exterior. Por exemplo, é alterada conforme as diferentes características do espaço físico tais como reverberação, níveis ou se está a ser acompanhada de ruído externo como uma grande comoção de cidade. Por estas razões a voz é considerada única, necessita de tratamento único e dentro de cada sequência pode ter parâmetros mutáveis.

No entanto o modelo que a pós-produção utiliza já está delineado e bem formatado na indústria, segundo os técnicos de som. Este é feito no ambiente de trabalho – como por exemplo o Pro Tools – num arquivo OMF⁵⁸ com o material de som directo que é enviado juntamente com o vídeo do projecto. Este ficheiro já tem os *takes* escolhidos, cortados e montados sendo que o que falta fazer é ouvir o som que foi captado nas rodagens e ver se pode ser utilizado no filme, se necessita de edição ou se precisa de ser dobrado.

As escolhas de microfones para as dobragens tornam-se importantes para que o trabalho seja organizado. Isto significa que é necessário perceber qual o tipo de microfones que foram utilizados na rodagem e escolher o microfone adequado para cada cena. Os microfones utilizados em dobragens geralmente são os que foram utilizados na rodagem para que haja

⁵⁸ *Open Media Framework*

uma correspondência de sinal e de timbre com o som directo. Estes microfones, como referidos ao longo da dissertação, costumam ser microfones de condensador utilizados na perche – denominados de *shotgun* – microfones de lapela e algumas vezes em estúdio microfone de membrana larga omnidireccional. Logo após este processo, a edição começa com o preenchimento dos silêncios – denominado de *fills* – entre os diálogos e isto provoca logo uma alteração da percepção da sequência dos mesmos, retratada como o que cola um diálogo ao outro, demonstrando que estão no mesmo espaço de acção. Captados juntamente com os diálogos são os ambientes que podem exibir informação adicional, sendo que esta não é considerada importante para a narrativa. Essa parte da edição é feita através de *plug-ins* como os da Izotope⁵⁹ que actuam como um reparador de sinal acústico e como redutor de ruído.

Uma das questões pertinentes feitas nos questionários visava poder compreender se o problema da inteligibilidade poderá estar nos próprios mecanismos utilizados pela equipa de som. No entanto, algo mencionado por todos os inquiridos é que os microfones utilizados na captação de som directo e nas dobragens são adequados para se conseguir uma captação de voz limpa, sendo que excluem o problema tecnológico por parte do material sonoro actualmente utilizado. Uma das razões é a evolução tecnológica estar avançada o suficiente ao ponto de existirem gravadores, microfones e acessórios para que a captação seja feita sem problemas que afectam a qualidade do som. Os microfones utilizados em rodagem têm a capacidade de rejeitar fontes exteriores ao eixo de direcção do microfone. Não se descarta no entanto a hipótese de serem cometidos erros na captação, ou por falha do perchista ou porque a perche não está no eixo que deveria estar para captar os diálogos com presença ou ainda porque a escolha de microfones não foi adequada ao projecto. Há que entender que existe uma diferença significativa entre a imagem e som, apesar destas estarem conectadas. A imagem capta tudo da forma como foram idealizados os planos, sendo que o som tem de se adaptar ao plano escolhido – podendo ser grande plano ou um plano geral ou ainda muito geral. O perchista tem que ter em atenção que existe um limite de ecrã e que a perche não pode atravessar aquele limite de imagem para não interferir na mesma. Isto significa que a captação poderá ser realizada perto da fonte sonora ou então no ponto extremo de estar bastante afastado da fonte sonora, com a perche esticada ao máximo e mesmo assim a captação não irá ser fidedigna para com os diálogos. São estes alguns casos em que são utilizados os lapelas e que o som directo da perche é utilizado com faixa guia para a edição. Para que a captação seja bem realizada nas gravações de diálogos, o perchista e o director de som têm que saber o

⁵⁹ Empresa americana conhecida pelos *plug-ins* equalização e reparação de áudio.

guião que vão gravar, qual é a cena e a linha de texto. Isto serve para que saiba quando os personagens falam, quando existem espaços de silêncios e onde são os eixos dos diálogos. Este eixo serve para que a captação do som realizada pela perche, faça a cobertura do som durante a sequência daquele diálogo.

Em seguimento da captação de som directo, algo bastante pertinente é a forma como a perche é utilizada. O habitual é utilizar a perche em cima da acção para captar o som de forma generalizada, ou seja, estará por cima das personagens de maneira a captar o som sem que interfira na imagem. Algo mencionado e ensinado nas universidades é que a onda sonora em geral viaja na horizontal da fonte sonora. Isto significa que, supondo que a fonte sonora são os diálogos, a mensagem irá viajar da boca da personagem para o receptor. Quando isto acontece, a onda sonora poderá encontrar pelo caminho vários tipos de obstáculos que irão causar reflexões, por exemplo o próprio peito do falante e objectos que componham a cena.

Se já existem tantos obstáculos que a onda sonora irá encontrar, então porque é que a técnica de captação é feita no eixo de cima para baixo? Esta pergunta, feita por um inquirido, questiona se o modo como a perche é utilizada na forma como os diálogos no som directo são captados e porque é que esta técnica é ensinada no meio cinematográfico. Levanta-se a questão de se esta técnica não é o próprio causador de atrito na própria qualidade do som, que por meio de transmissão irá afectar a inteligibilidade. Uma das soluções seria pensar em utilizar frequentemente a técnica de captação de baixo para cima, isto conjugando com os requisitos da imagem. Fundamentada teoricamente por Martins (1992) que se refere à onda sonora por onda longitudinal progressiva, sendo longitudinal porque o movimento das partículas do ar faz-se no sentido da linha de progressão da onda; considerada progressiva porque a compressão e as rarefacção vai-se afastando da fonte sonora.

Entenda-se que existe muito a vontade de comparar todos os modelos cinematográficos ao modelo americano. O sistema americano de fazer cinema, neste caso Hollywood, é também de certo modo desconectado do papel que o som directo pode ter no próprio filme. A maior parte das informações e opiniões dadas à discente sobre o cinema americano é que o som directo captado será sempre uma faixa guia e não o som do filme. O som do filme será captado em pós-produção, desde *foleys*, movimentos de actores a diálogos, sendo raro a existência de som directo em filmes de Hollywood. O cinema português é assim considerado o cinema que prima pela naturalidade e realidade do som captado para com a essência da narrativa filmica.

Conforme estas informações é necessário diferenciar os filmes de ficção e os

documentários, que não podem ser descartados da equação. Apesar de nos dois géneros cinematográficos serem escolhidos os microfones consoante as cenas e os locais onde se vai gravar, existem diferenças na qualidade da captação do som. No cinema de ficção é mais estudado em qual cena vai utilizar qual microfone, qual cena é interior ou exterior. Já no documentário os diálogos não podem regrados, não há um guião e não há forma de controlar aspectos inerentes ao estilo livre que caracteriza o estilo documentário. Será sempre um género que se rege pelo inesperado e difícil de controlar os ambientes inerentes às paisagens e locais.

Apesar dos problemas levantados pela captação imprópria do som, esta não irá afectar de como a narrativa é percebido, sendo esta reconhecida e caracterizada pela forma como o guião é escrito. Até pela inteligibilidade na fase da própria palavra escrita e na sua transposição para a falada. Para efeitos desta dissertação esta hipótese não é analisada, porém os inquiridos consideraram que um bom diálogo é aquele que é inteligível. Isto é, o que tem uma boa relação sinal-ruído com a projecção da voz, uma boa relação com a captação de imagem e se os diálogos vão condizer com os planos utilizados.

É referido que o timbre vocal dos personagens – neste caso o timbre do actor – deve ser encorpado, com brilho e presença. Juntamente com o timbre destaca-se a inteligibilidade e o nível dos diálogos comparado com toda a envolvimento. Não devem existir níveis diferentes de personagem para personagem, dentro da mesma sequência de uma cena, de cenas para cenas, para que não haja grandes oscilações. Quando uma personagem falar mais alto ou até mesmo gritar, deve poder existir a diferenciação da emoção das cenas mas não em demasia, para não causar discrepâncias entre um som encorpado e outro abafado. Estas são as formas como um diálogo pode trabalhar de encontro com a narrativa, sendo a mais enunciada a inteligibilidade da fala.

Como analisado no terceiro capítulo, a prosódia é composta pelo ritmo, entoação e musicalidade que existe na fala e a prosódia é o que ajuda na percepção do sentimento, atitude do que se quer transmitir. Alguns inquiridos explicaram que toda a construção do argumento deveria ter ritmo para que o próprio actor conseguisse perceber qual entoação dar ao diálogo e para facilitar na montagem do filme. A interpretação do actor está conectado à prosódia que existe inerente a cada indivíduo e o actor deve compreender o que o guião quer transmitir e interpretá-lo de forma livre para a mensagem não seja confundida.

Neste aspecto é ainda considerado que o som está subordinado à montagem e o que isto significa é que é a montagem que informa o ritmo que conduz as várias cenas durante a

sequência da narrativa filmica. Se o ritmo do filme é demarcado pela montagem, então o som pode ajudar na complementação da entoação que se procura mas não consegue resolver a falta de ritmo se não for realizado em conjunto com a montagem. O filme ideal seria assim o que conseguisse interligar a montagem com ritmo, os diálogos que completam a informação com a prosódia e a música que ajuda ao dar pistas sobre emoções e atitudes dos personagens.

Pensar antecipadamente no tempo e no ritmo de cada fala melhoraria a percepção por parte do espectador e os inquiridos relatam que um bom realizador tem que perceber tanto de som como de imagem. Assim aumenta a possibilidade de se aperceberem o que está a falhar em termos de inteligibilidade e na correcta percepção da narrativa filmica. Um filme com regras faz com que a própria direcção das cenas seja disciplinada/controlada ao ponto dos actores não se sobreporem uns aos outros. As linhas de texto são compostas entre os actores de modo a respeitarem o espaço de cada um. Já num filme que possibilita o improvisado é necessário escolher bem o actor porque este tem que ter um poder de fala e de dicção para que tudo o que for dito seja entendido na sua plenitude. Se isto não acontecer pode pôr em causa a inteligibilidade e assim toda a narrativa.

Uma diferença, segundo o entrevistado que trabalha no Canadá, entre o cinema português e por exemplo, o cinema americano é o facto de o argumentista e o realizador por norma não serem a mesma pessoa. Isto significa que o argumentista ou a equipa de argumentistas pensam antecipadamente em todos os diálogos, em todas as linhas de textos detalhadamente para que não haja possibilidade de má interpretação. E assim compete ao realizador a gestão de no momento de gravação da cena, estar atento a esse desfalque entre a imagem e o som, entre o elemento visual e a emoção que os diálogos transmitem. No entanto consideram que o importante é pelo menos ter as palavras-chave do diálogo, realizadas e percebidas de forma clara, para que o espectador tenha uma linha de texto de onde pode retirar a informação importante para a compreensão da narrativa filmica.

5 Conclusões e perspectivas de trabalho futuro.

Não é possível dissociar o som dos diálogos como o elemento físico que é transmissível entre pessoas com o propósito de transmitir informação, da inteligibilidade da fala que ajuda na percepção e compreensão. Os diálogos são o meio de comunicação num filme, que podem ser conjugados com a informação adicional dada pela imagem.

Apesar do que se possa pensar, o problema da falta de inteligibilidade não é causada por atritos existentes nos materiais de som utilizadas para captação, mas podem ser causados por elementos sonoros exteriores a estes mecanismos. Dentro destes elementos estão os ambientes ruidosos, por exemplo uma rua movimentada, um bar; ou seja, algo que disturbe a relação sinal-ruído do que foi captado. Geralmente na improvisação o que pode ajudar à ininteligibilidade são as vocalizações – os hums, o prolongamento de palavras – que em geral são utilizadas como ponte de palavras para palavras, no completar do pensamento. Há uma necessidade de ritmo e musicalidade no som, por vezes na escrita do argumento, outras pelo ritmo de montagem conjugado com o elemento sonoro. Este ritmo, denominado na linguística como a prosódia, ajuda a entender que a curva melódica de cada palavra faz com que na sequência, seja percebida a intenção daquela linha de texto em contexto. Todos os conceitos linguísticos estão de alguma forma ligados ao que compreendemos e o que compreendemos e percebemos acontece porque existe a fala. A fala como meio de transmissão deve ser tida em atenção, porque a forma como é produzida, como as vogais e consoantes são feitas nos articuladores vão influenciar a dicção e o sotaque. Por sua vez, estes causam a ininteligibilidade ou a inteligibilidade que funciona como o ponto fulcral para a compreensão da mensagem transmitida. É tudo uma questão de ligações, de conexões que são feitas inconscientemente até se ter a noção de que vão influenciar toda a narrativa fílmica.

As soluções para este problema passam por apreender que a fala é algo volátil, mutável e que a língua tem uma importância extrema para a sociedade compreender a linguagem, como por exemplo vemos na evolução que o cinema português tem vindo a realizar. Outra solução será utilizar as dobragens no cinema como um processo autónomo, para que não haja o mascaramento de erros com outros elementos sonoros. Apesar da discente considerar que o som directo é extremamente relevante, um processo não pode invalidar outro e ambos têm que ser considerados na sua finalidade de resolver o melhor som possível. A indústria cinematográfica necessita compreender que a produção de som é tão trabalhosa quanto a produção de imagem, e que ambas devem ser igualadas em termos do que podem ou não realizar na pós-produção.

As soluções para o problema que existe na falta de percepção e inteligibilidade dos diálogos como o elemento que estrutura e condiciona a narrativa do filme, apresentam cada vez mais a necessidade de todos os elementos que constroem o filme estarem conectados de igual forma. Apresenta-se que é necessário a mudança do carácter que o som tem desde a pré-produção até à pós-produção. Só com essas mudanças é que poderemos dizer que o som iguala a imagem e faz o filme ideal.

Seguindo os conceitos que foram apresentados ao longo desta dissertação e com conhecimentos de técnicos de som é possível alcançar um som que não seja medíocre e que seja priorizado, tal como a imagem é.

Em termos de projecto futuro, gostaria de realizar um teste de inteligibilidade que ajudasse a relação entre a inteligibilidade da fala na língua portuguesa e os diálogos e a edição utilizada. Esta investigação iria trazer novos estudos ao som no cinema português juntamente com o estudo da linguística, algo inovador no mundo cinematográfico.

Depois de entrar em contacto com dois professores linguistas, Professora Doutora Isabel Galhano⁶⁰ (I. Galhano, comunicação pessoal, 16 de Julho, 2015) e Professor Doutor João Veloso⁶¹ (J. Veloso, comunicação pessoal, 16 de Outubro, 2015), entendeu-se ser necessário desenvolver o *corpus* linguístico em conjunto com o curso de linguística da Faculdade da Universidade do Porto. Como o estudo deste projecto incide sobre a inteligibilidade de sinal linguístico, o mais acertado e aconselhado em conversa com o Professor João Veloso, seria trabalhar com estímulos linguísticos os mais ricos e variáveis possíveis para que no fim os resultados possam revelar se a manipulação dos parâmetros acústicos utilizados no teste têm efeitos diferente perante a variação linguística.

A vontade futura é de construir o teste com as vocalizações⁶², palavras e frases, distintas entre si e em cada exercício conforme as diferentes construções fonéticas que existem na língua portuguesa europeia. Pretender-se-ia através dos parâmetros específicos utilizados na edição de som, perceber onde estes são alterados para com a percepção da leitura e descodificação da narrativa por parte dos espectadores.

⁶⁰ Professora Doutora Isabel Galhano, professora na Faculdade de Letras da Universidade do Porto

⁶¹ Professor Doutor João Veloso, professor da Faculdade de Letras da Universidade do Porto

⁶² Entenda-se vocalizações como uma pausa no discurso, utilizado como ponte entre palavra para palavra na construção de uma frase/pensamento.

Imagens retiradas na Internet e em Livros:

Figura 1 - Publicidade ao *Zoetrope* (visualizado em Fevereiro de 2015). Retirado de https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAcQjRw&url=http%3A%2F%2Fwiki.dxarts.washington.edu%2Fgroups%2Fgeneral%2Fwiki%2F4d7db%2Fattachments%2Fff31f%2FPrecursors_LightSpaceMotionTime.pdf&ei=rDLUVKlKAcy0UdqkgXA&bvm=bv.85464276,d.d24&psig=AFQjCNF6Vp8ZKCFmL4PFqtqq6s-yj8616Q&ust=1423279143066533

Figura 2 – Cartaz Publicitário ao *Kinetoscope (1)* (visualizado em Fevereiro de 2015). Retirado de <http://memory.loc.gov:8081>

Figura 3 - Cartaz Publicitário ao *Kinetoscope (2)* (visualizado em Fevereiro de 2015). Retirado de <https://www.google.com/url?sa=i&rct=j&q=&esrc=s&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAcQjRw&url=http%3A%2F%2Fwww.broadcasterinfo.net%2F82%2Fsinema.html&ei=A97UVIHDNcyBUYmFhNgB&bvm=bv.85464276,d.d24&psig=AFQjCNGo1j7otzAdMTtIFNOZcs41lqNd4A&ust=1423323010305367>

Figura 4 – Moviola (visualizado em Fevereiro de 2015). Retirado de <http://www.google.com/url?sa=i&source=images&cd=&cad=rja&uact=8&ved=0CAgQjRw&url=http%3A%2F%2Fwww.city-net.com%2F~fodder%2Fedit%2Fmoviola.html&ei=zTLUVMCpE8TIUtbJgvgE&psig=AFQjCNFIZ2as-YgEqclN96Dw5n-Zp4yFKg&ust=1423279181361878>

Figura 5 – Norman McLaren com o mecanismo Moviola para edição (visualizado em Fevereiro de 2015). Retirado de http://www.timothyjwelsh.com/courses/12sa220/files/2012/02/camera_moviola.jpgediting%252F%3B640%3B479

Figura 6 – Ouvido externo, médio e interno. Retirado de Martins, M. (1992). *Ouvir Falar: Introdução à Fonética do Português*. (2ª Edição); pp. 41; Editorial Caminho Coleção Universitária, Lisboa.

Figura 7 – Órgãos Fonadores. Retirado de Martins, M. (1992). *Ouvir Falar: Introdução à Fonética do Português*. (2ª Edição); pp.17; Editorial Caminho Coleção Universitária, Lisboa.

Figura 8 – Sistema Nervoso Central - Área de Wernicke e Área de Broca. Retirado de Faria, I., Pedro, E., Duarte, I., Gouveia, C. (1996). *Introdução à Linguística Geral e Portuguesa*; pp.

36; Editorial Caminho Coleção Universitária – série Linguística, Lisboa.

Figura 9 – Articuladores Activos e Passivos. Retirado de Martins, M. (1992). *Ouvir Falar: Introdução à Fonética do Português*. (2ª Edição); pp. 80; Editorial Caminho Coleção Universitária, Lisboa.

Figura 10 – Alfabeto Fonético – Consoantes. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Convenções e Transcrição Fonética O Alfabeto Fonético Internacional*. http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo2_1.html (visualizado em Novembro de 2015).

Figura 11 – Alfabeto Fonético – Vogais Nasais. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Convenções e Transcrição Fonética O Alfabeto Fonético Internacional*. http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo2_1.html (visualizado em Novembro de 2015).

Figura 12 – Alfabeto Fonético – Vogais Orais. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Convenções e Transcrição Fonética O Alfabeto Fonético Internacional*. http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo2_1.html (visualizado em Novembro de 2015).

Figura 13 – Alfabeto Fonético – Semivogais ou Glides orais e nasais. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Convenções e Transcrição Fonética O Alfabeto Fonético Internacional*. http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo2_1.html (visualizado em Novembro de 2015).

Figura 14 – Descrição dos acentos existentes no português Europeu juntamente com as palavras ortográficas e a transcrição fonética das mesmas. Retirado de Faria, I., Pedro, E., Duarte, I., Gouveia, C. (1996). *Introdução à Linguística Geral e Portuguesa*; pp.125; Editorial Caminho Coleção Universitária – série Linguística, Lisboa.

Figura 15 – Alfabeto Fonético e descrição da forma como as Vogais são formadas. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Fonética e Fonologia: Que diferença?* http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo3_1.html (Visualizado em Novembro de 2015).

Figura 16 – As vogais nasais com exemplos das palavras do português Europeu, em que se utilizam e estas escritas no alfabeto fonético. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Convenções e Transcrição Fonética: O Alfabeto Fonético Internacional*. http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo2_1.html (Visualizado em Novembro de 2015).

Figura 17 – As vogais orais com exemplos das palavras do português Europeu, em que se utilizam e estas escritas no alfabeto fonético. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006).

Convenções e Transcrição Fonética: O Alfabeto Fonético Internacional. http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo2_1.html (Visualizado em Novembro de 2015).

Figura 18 – Vogais orais com posição tónicas (acentuadas) e átonas (pré-tónicas, pós-tónicas não finais, em posição final). Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Fonética e Fonologia: Que diferença? Distribuição das Vogais e das Consoantes no Português Europeu.* http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo3_2.html (Visualizado em Novembro de 2015).

Figura 19 – Vogais nasais tónicas (acentuadas) e átonas pré-tónicas. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Fonética e Fonologia: Que diferença? Distribuição das Vogais e das Consoantes no Português Europeu.* http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo3_2.html. (Visualizado em Novembro de 2015).

Figura 20 – Pontos de Articulação. Retirado de Martins, M. (1992). *Ouvir Falar: Introdução à Fonética do Português.* (2ª Edição); pp. 81; Editorial Caminho Coleção Universitária, Lisboa.

Figura 21 – Alfabeto Fonético e descrição da forma como as Consoantes são formadas. Retirado de Instituto Camões Portugal. (2006). *Fonética e Fonologia: Que diferença?* http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo3_1.html (Visualizado em Novembro de 2015).

Figura 22 – Descrição de elementos da comunicação verbal e não-verbal que fazem parte da Prosódia. Retirado de Galhano, I. (2003). *Fala e movimentos do corpo na interacção face a face. Estratégias de reparação e de (des)focalização e co-funções conversacionais na manutenção de vez.*; pp. 94; Dissertação de Doutoramento em Linguística Aplicada na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Portugal.

Figura 23 – Esquema de comunicação Jakobson. Retirado de http://www.ibaconline.com.br/jornada/disc24_nt101_ue337_link1.htm (visualizado em Novembro de 2015).

Tabela 1 – Quadro proposto por Schmidt em 1983 para esclarecimento dos parâmetros prosódicos. Retirado de Galhano, I. (2003). *Fala e movimentos do corpo na interacção face a face. Estratégias de reparação e de (des)focalização e co-funções conversacionais na manutenção de vez.*; pp. 91; Dissertação de Doutoramento em Linguística Aplicada na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Portugal.

Gráfico 1 – Caracterização do grau de incidência das misturas realizadas em Stereo nos

trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google).

Gráfico 2 – Caracterização do grau de incidência das misturas realizadas em 5.1 nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google).

Gráfico 3 – Caracterização do grau de incidência das misturas realizadas em 7.1 nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google).

Gráfico 4 – Caracterização do grau de incidência das dobragens realizadas nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google).

Gráfico 5 – Caracterização do grau de incidência das dobragens com a técnica de ADR realizadas nos trabalhos efectuados pelos técnicos de som. (gerado pela plataforma docs.google).

Referências e Bibliografia

Artigos WEB

Acoustics Engineering. (2014). *Speech Intelligibility*. Retirado de <http://www.acoustics-engineering.com/html/speechintelligibility.html> (consultado em Novembro de 2015).

AES. (2014). *An Audio Timeline: A selection of significant events, inventions, products and their purveyors, from cylinder to DVD*. Retirado de <http://www.aes.org/aeshc/docs/audio.history.timeline.html> (consultado em Novembro de 2015).

Baerg, D. (2015). *Microphones and Speech Intelligibility*. Retirado de <http://proavschool.com/microphones-and-speech-inteligibility/> (consultado em Novembro de 2015).

Bardi, J. (2012). *How selective hearing works in the brain: 'Cocktail party effect' explained*; UCSF News Center; University of California - San Francisco; USA. Retirado de <https://www.ucsf.edu/news/2012/04/11868/how-selective-hearing-works-brain> (consultado em Novembro, 2015).

Carvalho, J. (2012). *Sobre os Ditongos do Português Europeu*; Faculdade de Letras da Universidade do Porto/Centro de Linguística da Universidade do Porto, Vol 4, N°1, Portugal. Retirado de http://cl.up.pt/elingup/vol4n1/article/article_2.pdf (consultado em Novembro de 2015).

Ciberdúvidas da Língua Portuguesa. (2003). *O sistema fonético português*. Retirado de <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/consultorio/perguntas/o-sistema-fonetico-portugues/15284> (consultado em Novembro de 2015)

Ciberdúvidas da Língua Portuguesa. Nr°2 (2003). *Entoação oracional*. Retirado de <https://ciberduvidas.iscte-iul.pt/consultorio/perguntas/entoacao-oracional/10232> (consultado em Novembro, 2015).

Costa, M. (s.d.). *Diversidade Linguística na Escola Portuguesa – Projecto Diversidade Linguística na Escola Portuguesa (ILTEC)*; Portugal. Retirado de http://www.iltec.pt/divling/_pdfs/cd2_compreensao_producao.pdf (consultado em Novembro de 2015)

Clark, M. (1993). *Audio Technology in the United States to 1943 and Its Relationship to magnetic recording* Presented at the 94 Convention 1993 March; AES, USA. Retirado de

http://www.aes.org/aeshc/docs/magnetic-recording/clark_audio-tech-in-us-to-1943.pdf

(consultado em Novembro de 2015)

Cruz, M. & Frota, S. (2011). *Prosódia dos tipos frásicos em variedades do português Europeu: produção e percepção*; XXVI Encontro Nacional da Associação Portuguesa de Linguística, pp. 208-225, Lisboa. Retirado de http://labfon.letras.ulisboa.pt/texts/Cruz_Frota_2011.pdf (consultado em Novembro de 2015).

Edison, T. (s.d.). Retirado de <http://www.loc.gov/collections/edison-company-motion-pictures-and-sound-recordings/articles-and-essays/history-of-edison-sound-recordings/> (consultado em Fevereiro de 2015)

Edison, T. (s.d.). Retirado de <http://www.loc.gov/collections/edison-company-motion-pictures-and-sound-recordings/?q=Thomas+Edison> (consultado em Fevereiro de 2015)

Hilliard, J. K. (1985). *A brief history of early motion picture sound recording and reproducing practices*; Journal Audio Engineering Society, Vol 33, Nº4, 1985 April, pp.271-278; USA. Retirado de http://www.aes.org/aeshc/pdf/hilliard_a-brief-history-of-early-motion-picture-sound.pdf (consultado em Novembro de 2015)

Dicionário da Língua Portuguesa sem Acordo Ortográfico. (2003-2015) Porto Editora, Porto. Retirado de <http://www.infopedia.pt/dicionarios/lingua-portuguesa-aa0/ditongo> (consultado em Novembro de 2015)

Instituto Camões Portugal. (2006). *Fonética e Fonologia: Que diferença? A pronúncia do Português Europeu*. Retirado de http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo3_1.html (consultada em Outubro de 2015)

Instituto Camões Portugal. (2006). *Fonética e Fonologia: Que diferença? A Fonologia*. Retirado de http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo3_3.html (consultado em Outubro de 2015)

Instituto Camões Portugal. (2006). *Convenções e Transcrição Fonética: O Alfabeto Fonético Internacional.*; Retirado de http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo2_1.html (consultado em Outubro de 2015)

Instituto Camões Portugal. (2006). *Características Fonéticas do Português Europeu VS Português Brasileiro*. Retirado de http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo4_1.html (consultado em Outubro de 2015)

Instituto Camões Portugal. (2006). *Fonética e Fonologia: Que diferença? Distribuição das*

Vogais e das Consoantes no Português Europeu. Retirado de http://cvc.instituto-camoes.pt/cpp/acesibilidade/capitulo3_2.html (consultado em Outubro de 2015)

Mateus, M. (2004). *Estudando a melodia da fala: traços prosódicos e constituintes prosódicos*; Encontro sobre o Ensino das Línguas e a Linguística, Associação Portuguesa Linguística e Escola Superior de Educação de Setúbal. Retirado de <http://www.iltec.pt/pdf/wpapers/2004-mhmateus-prosodia.pdf> (consultado em Novembro de 2015).

Mateus, M. (2010). *O espaço da fonologia nas descrições gramaticais*; Gramática: História, Teorias, Aplicações; pp.51-64; Faculdade de Letras da Universidade de Lisboa, Instituto de Linguística Computacional ILTEC. Retirado de <http://ler.letras.up.pt/uploads/ficheiros/8308.pdf>

Merleau-Ponty, M. (1996). *Le Cinéma et la Nouvelle Psychologie*; Coleção da Biblioteca de Filosofia Sens et non-sens, 1996 Janeiro, Gallimard. Retirado de http://www.ac-grenoble.fr/PhiloSophie/logphil/oeuvres/m_ponty/cinema.htm (consultado em Fevereiro de 2015)

Penafria, M. (s.d.). *Ouvir imagens e ver sons*; Universidade da Beira Interior. Retirado de http://www.bocc.ubi.pt/pag/penafria_som_e_doc.html (consultado em Fevereiro de 2015)

Rodrigues, R. (2014). *A Edição de Som e sua relevância na narrativa fílmica*; Revista O Mosaico, Universidade Estadual do Paraná, Faculdade de Artes do Paraná, Brasil. Retirado de <http://periodicos.unespar.edu.br/index.php/mosaico/article/view/279> (consultado em Fevereiro, 2015).

Serra, J. (2007). *Manual de Teoria da Comunicação*; Livros Labcom, Série Estudos em Comunicação, Universidade da Beira Interior; Covilhã. Retirado de http://www.livroslabcom.ubi.pt/pdfs/20110824-serra_paulo_manual_teorica_comunicacao.pdf (consultado em Novembro, 2015).

Serrurier, M. (1966). *The Origins of the Moviola*, Journal of the SMPTE – Vol. 75, USA. Retirado de <http://journal.smpite.org/content/75/7/701.full.pdf+html?sid=277e9dc2-8dda-4cab-b806-0e9bae1c887b> (consultado em Fevereiro de 2015)

Walters, J. (2002) *An Introduction to Early Cinema: Technology Kinetoscope*. Retirado de <http://www.earlycinema.com/technology/index.html> (consultado em Novembro de 2015)

Warren, R. (1970). *Perceptual Restoring of Missing Speech Sound*; Science, New Series, Vol 167, Nº 3917, pp. 392-393; American Association for the Advancement of Science. Retirado

de <http://web.cse.ohio-state.edu/~dwang/teaching/cse788/papers/Warren70.pdf> (consultado em Novembro, 2015).

Bibliografia

Abel, R., & Altman, R. (2001). *The Sounds of Early Cinema*; Indiana University Press, USA.

Bento, R. (1998). *Tratado de Otologia*; pp.302-304; Editora da Universidade de São Paulo, Fundação Otorrinolaringologia, Brasil.

Brüel., & Kjaer. (2013). *Speech Intelligibility Basics*; Brüel & Kjaer Sound & Vibration Measurement A/S, Denmark.

Bloom, J., McNally, G.W., & Rose, N. J. (1987). *A Digital Signal Processing System for Automatic Dialogue Post-Synchronisation* – Presented at the 83rd Convention 1987 October 16-19; AES, USA.

Bloom, J. (s.d.). *An Overview of Signal Processing used for Automatic Dialogue Synchronisation.*; Digital Audio Research Limited, UK.

Chion, M. (2008). *A Audiovisão – Som e Imagem no Cinema.*; Edições Texto & Grafia, Lisboa.

Eargle, J. M. (2004). *The Microphone Book.*; Focal Press, Boston.

Emmet, J. (1998). *Dialogue enhancement for Television Sound* – Presented at the 104th Convention May 16-19 Amsterdam; AES, New York.

Faria, I., Pedro, E., Duarte, I., Gouveia, C. (1996). *Introdução à Linguística Geral e Portuguesa*; Editorial Caminho Colecção Universitária – série Linguística, Lisboa.

Galhano, I. (2003). *Fala e movimentos do corpo na interacção face a face. Estratégias de reparação e de (des)focalização e co-funções conversacionais na manutenção de vez.*; Dissertação de Doutoramento em Linguística Aplicada na Faculdade de Letras da Universidade do Porto, Portugal.

Görne, T.; Scheinder, M.; & Mader, M. (1996). *Acoustical Perspective for the Spoken Voice* – Presented at the 100th Convention 1996 May 11-14 Copenhagen.; AES, New York.

IEC. (2011). *EN 60268-16:2011 E.4.0: BSI Standards Publication Sound system equipment Part 16: Objective rating of speech intelligibility by speech transmission index* (Fourth

Edition).; BSI Headquarters - IEC, UK.

Holman, T. (2010). *Sound for Film and Television* (Third Edition).; Focal Press, USA.

Lancaster, D. (n.d.). *Applications 1 – Post-Production.*; BBC Television, UK.

Lieberman, P., & Blumstein, S. (1988). *Speech physiology, speech perception, and acoustic phonetics. Cambridge studies in speech science and communication.*; Press Syndicate of the University of Cambridge, New York.

Martins, M. (1992). *Ouvir Falar: Introdução à Fonética do Português.* (2ª Edição); pp.17-187; Editorial Caminho Coleção Universitária – série Linguística, Lisboa.

Martins, M. (2002). *Fonética do Português: trinta anos de investigação*; pp. 35-63, pp. 271-299; Editorial Caminho Coleção Universitária – série Linguística, Lisboa.

Mateus, M., Brito, A., Duarte, I., Faria, I., Frota, S., Matos, G., ... Villalva, A. (2003). *Gramática da Língua Portuguesa* (5ª Edição); pp. 57-59, pp. 919-1127; Editorial Caminho Coleção Universitária – série Linguística, Lisboa.

Mateus, M., Villalva, A. (2006) *O Essencial sobre a Linguística*; Editorial Caminho Coleção O Essencial, Lisboa.

McNeill, D. (1992). *Hand and Mind*; pp.; University of Chicago Press, USA.

McNeill, D. (2005). *Gestures and Thought*; pp.; University of Chicago Press, USA.

McNeill, D. (2000). *Language and Gesture*; pp.; Cambridge University Press, UK.

Moore, B. (2013). *An Introduction to the Psychology of Hearing* (Sixth Edition); Brill, The Netherlands.

Opolski, D.R. (2009). *Análise do Design Sonoro no longa-metragem Ensaio sobre a Cegueira.*; Dissertação de Curso de Pós-Graduação em Música na Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

Pickles, J.O. (2001). *An Introduction to the Physiology of Hearing* (Fourth Edition).; Emerald Group Publishing Limited, UK.

Purcell, J. (2007). *Dialogue Editing for Motion Pictures - A Guide to the Invisible Art.*; Focal Press, USA.

Rodrigues, R. (2012). *Considerações sobre o desenho de Som e a sua Relação com a Narrativa Filmica*; Dissertação de Curso de Especialização em Cinema na Universidade Federal do Paraná, Curitiba.

Shirley, B.; & Kendrick, P. (2005). *Measurement of speech intelligibility in noise: A comparison of a stereo image source and a central loudspeaker source*; AES Convention Paper 6372, Barcelona.

Steeneken, H. J. M. (s.d.) *The Measurement of Speech Intelligibility*, TNO Human Factors, Netherlands.

Weis, E.; & Belton, J. (1985). *Film Sound: Theory and Practice.*; Columbia University Press, New York.

Wyatt, H. & Amyes, T. (2004). *Audio Post Production for Television and Film: An introduction to technology and techniques (Third Edition).*; Focal Press, Oxford.

Yewdall, D. L. (2011). *Practical Art of Motion Picture Sound (Fourth Edition).*; Focal Press, USA.