

**UNIVERSIDADE FEDERAL DO PARANÁ**

**ELISANGELA DALMAZO**

**O CONTEÚDO MUSICAL INFLUENCIA A PERCEPÇÃO DAS EMOÇÕES DE  
PROFISSIONAIS DA MÚSICA E DO AUDIOVISUAL EM CENAS DE FILME  
DE CURTA DURAÇÃO**

**CURITIBA**

**2015**

Elisangela Dalmazo

GRR20101533

**O conteúdo musical influencia a percepção das emoções de profissionais da música e do audiovisual em cenas de filme de curta duração**

Monografia apresentada à disciplina OA027 - Trabalho de Conclusão de Curso Bacharelado como requisito parcial à conclusão do curso de bacharelado em música - Departamento de Artes, Setor de Artes, Comunicação e Design da Universidade Federal do Paraná.

Orientador: Prof. Dr. Danilo Ramos

CURITIBA

2015

*Dedico esse trabalho à memória do meu irmão Anderson que foi responsável por me instigar aos estudos e por me ensinar que todo mundo é capaz de alcançar o que se quer com persistência e dedicação.*

## AGRADECIMENTOS

Agradeço em primeiro lugar aos meus pais, João e Marilene, pelo carinho e apoio incondicional ao longo dos meus estudos e pelos ensinamentos de princípios morais e éticos fundamentais que me proporcionaram valores importantíssimos para meu desenvolvimento que carregarei por toda a minha vida.

Aos meus irmãos que fizeram parte das melhores experiências de companheirismo e amizade que pude ter na vida, em especial ao Anderson (*in memoriam*) que foi o responsável por boa parte da pessoa que sou hoje. Sua garra, inteligência e paixão pelos seus sonhos foram inspiradores para as minhas conquistas e jamais esquecerei a pessoa maravilhosa e especial que foi para mim.

Não posso deixar de agradecer a todos os meus amigos que foram fundamentais para o meu desenvolvimento e aprendizado, pois sem eles por perto não teria tido as alegrias necessárias e essências que um ser humano precisa para ser feliz.

Depois de toda dedicação, ajuda e carinho, é impossível deixar de agradecer ao meu principal companheiro no trabalho e na vida, Rafael. Além de parceiro nos estudos foi também um grande ouvinte das minhas reclamações e lamentos ao longo do percurso árduo da faculdade. Sem sua paciência e seu amor, essa conquista não teria sido tão valiosa e significativa.

Quero agradecer em especial ao meu querido orientador Dr. Prof. Danilo Ramos, pelo apoio e pela confiança que depositou em mim ao longo dessa pesquisa. Sem sua ajuda nada disso seria possível. Além de ser um excelente pesquisador e profissional é também um ser humano de alma maravilhosa que eu tive a honra de conhecer pelo caminho.

Agradeço também a todos os professores que tive ao longo da vida, principalmente aqueles que foram além dos ensinamentos das suas aulas e passaram experiências tão valiosas de aprendizados que carregarei para sempre.

Um último agradecimento aos colegas de curso com quem tive a oportunidade de conviver e compartilhar aprendizados incríveis. Agradeço aos colegas do Grupo de

Pesquisa Música e Emoção (GRUME/UFPR), por todas as enriquecedoras discussões que realizamos durante este tempo de convivência, em especial ao Lucas (Batera), que foi importante em grande parte dessa pesquisa no desenvolvimento e dedicação à preparação do programa usado no experimento. E por fim, um agradecimento a todos os participantes que gentilmente se disponibilizaram a colaborar com este estudo, sem os quais esse resultado não teria sido possível.

## RESUMO

O objetivo desta pesquisa foi verificar a influência da música na percepção das emoções em cenas de filme de curta duração por profissionais da música e do audiovisual. 20 participantes assistiram a eventos com 20 segundos de duração, realizando duas tarefas de avaliação cognitiva imediatamente após cada apreciação: na primeira, eles preencheram uma escala de diferencial semântico (alcance 0-10) referente ao *quanto* o evento apreciado os emocionou; na segunda, eles responderam a um teste de escolha forçada, associando o evento apreciado a alegria, medo, raiva, tranquilidade, tristeza ou nenhuma delas. Ambos os testes foram realizados aleatoriamente entre os participantes. Cada evento foi apresentado em quatro versões: somente áudio, somente vídeo, congruente (áudio e vídeo comunicando uma mesma emoção) e incongruente (áudio e vídeo comunicando emoções distintas). Nesta última versão, uma sub-condição neutra foi investigada (imagens sem conteúdo emocional com música comunicando as outras emoções investigadas). Com relação aos resultados da escala de diferencial semântico, o teste ANOVA mostrou que, das quatro versões de eventos apresentados, a condição somente áudio emocionou mais os ouvintes do que as outras três versões, independente da emoção considerada. Com relação ao teste de escolha forçada, a análise de variância mostrou que os maiores índices de comunicação emocional foram encontrados para as emoções alegria (nas condições somente vídeo, congruente e incongruente), medo (na condição neutra), raiva (nas condições somente vídeo e incongruente), tranquilidade (nas condições somente vídeo e congruente) e tristeza (na condição somente vídeo).

Palavras-chave: emoções musicais; música de filme; profissionais de audiovisual.

## ABSTRACT

The goal of this research was to verify the musical influence on emotional perception in short duration film scenes by audiovisual professionals. 20 participants watched to 20 seconds duration events, developing two cognitive evaluation tasks, immediately after each appreciation: in the first task, they filled in a semantic differential scale (range 0-10) relative to *how much* the appreciated events triggered emotion in them; in the second task, they responded to a forced-choice task, in which they should associate each event to happiness, fear, angry, tranquility, sad or none of them. Each event was presented in four versions: only audio, only video, congruent (audio and video communicating the same emotion) and incongruent (audio and video communicating different emotions). Both tests were made randomly among the participants. Each event was presented in four versions: only audio, only video, congruent (audio and video communicating the same emotion) and incongruent (audio and video communicating distinct emotions). In this latest version, a neutral sub-condition was also investigated (images without emotional content with music communicating other emotions). By regarding results from semantic differential scale, the ANOVA test showed that only audio condition was more effective to thrill listeners than the other three versions, regardless of the considered emotion. By regarding the forced-choice test, analysis of variance showed that the greatest emotional communication rates were found for happiness (only video, congruent and incongruent versions), fear (neutral condition),

anger (the only video and incongruent conditions), tranquility (the only video and congruent conditions) and sadness (the only video condition).

Keywords: musical emotions; film music; audiovisual professionals.

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1: o Modelo Circumplexo de Russel (1980).....	8
Figura 2: o Expanded Lens Model (Juslin & Timmers, 2010).....	10
Figura 3: médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação da emoção alegria, nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo. ....	29
Figura 4: porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção alegria nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo. ....	29
Figura 5: médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação da emoção medo, nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo. ....	31
Figura 6: porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção medo nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo. ....	32
Figura 7: médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação da emoção raiva, nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo. ....	33
Figura 8: porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção raiva nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo. ....	34
Figura 9: médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação da emoção tranquilidade, nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo. ....	35
Figura 10: porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção tranquilidade nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo. ....	36
Figura 11: médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação da emoção tristeza, nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo. ....	38

Figura 12: percentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção tristeza nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo. .... 39

Figura 13: médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos neutros selecionados, com ou sem música. .... 40

Figura 14: percentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos neutros selecionados, com ou sem música. .... 41

## **LISTA DE TABELAS**

Tabela 1: Principais pistas acústicas encontradas por Juslin (2001) para a comunicação de emoções entre intérprete e ouvinte, considerando o contexto musical tonal ocidental:..... 11

Tabela 2. Síntese dos resultados da presente pesquisa. .... 43

# SUMÁRIO

1. INTRODUÇÃO.....	2
2. REVISÃO DA LITERATURA.....	5
2.1 Cognição musical.....	5
2.2 Música e emoção.....	6
2.3 Comunicação emocional em música.....	9
2.4 As emoções musicais e o compositor de música para filmes.....	11
2.5 As emoções musicais e os ouvintes.....	14
2.6 Emoções musicais e imagens.....	15
2.7 Emoções musicais em filmes.....	20
2.8 Breve desenvolvimento da linguagem cinematográfica.....	22
2.9 Experimentos realizados com música, imagem e emoção.....	24
3. MÉTODO.....	26
4. RESULTADOS.....	28
4.1 Alegria.....	28
4.2 Medo.....	30
4.3 Raiva.....	32
4.4 Tranquilidade.....	35
4.5 Tristeza.....	37
4.6 Vídeos neutros.....	40
4.7 Síntese dos resultados.....	42
5. DISCUSSÃO.....	44
6. CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	48
REFERÊNCIAS.....	50
ANEXO 01.....	53
ANEXO 02.....	64
ANEXO 03.....	72

## 1. INTRODUÇÃO

A cognição musical é a ciência que estuda como as mais variadas atividades musicais são processadas pela mente humana (Ilari, 2006). Pesquisadores da área têm buscado incessantemente identificar como se desenvolvem esses processos musicais na mente humana e como eles são codificados pelo cérebro. Um dos aspectos mais investigados nos séculos XX e XXI por pesquisadores como Kate Hevner (1936), Leonard Meyer (1956), John Sloboda (2008), Emmanuel Bigand (2005), Isabelle Peretz (2010), entre outros, é como as atividades de escuta musical influenciam as emoções dos ouvintes em diferentes contextos de escuta. Foi a partir desse panorama que se desenvolveram pesquisas relevantes sobre as emoções desencadeadas pela música.

A discussão sobre a indução emocional da música ainda divide opiniões nesse campo de estudo. Por um lado, pesquisadores da área alegam que a emoção desencadeada pela música está contida no código acústico relacionado a parâmetros musicais como altura, timbre, tonalidade, contorno melódico, entre outros. Para estes pesquisadores, as emoções desencadeadas pela música estão relacionadas a aspectos universais do comportamento humano, considerando que, de um modo geral, as pessoas entendem as emoções musicais de forma semelhante, independente da cultura no qual o indivíduo esteja inserido. Por outro lado, outros pesquisadores da área alegam que a emoção desencadeada pela música depende da relação que o indivíduo faz com a escuta musical, considerando tanto o código acústico da obra quanto o contexto em que a música está sendo ouvida. Este tem sido um grande debate na literatura científica e, neste sentido, os estudiosos têm realizado diversos experimentos em busca de responder esta questão.

Um dos ambientes favoráveis para o aprofundamento deste debate e para a aplicação de estudos dessa natureza é no contexto do cinema. Desde o início da indústria cinematográfica, a música esteve presente, não fazendo parte da narrativa fílmica, mas sendo um elemento narrativo para o filme mudo (Carrasco, 1993). Neste período, o filme era executado simultaneamente à ação dos músicos, do começo ao fim. Esse aspecto parece ter sido precursor de música para filmes que conhecemos hoje, embora estivesse longe de ser considerado o que é atualmente para o mercado audiovisual (Barbosa, 2000).

O tema sobre música e emoção em filmes está sendo abordado porque venho trabalhando com a área de audiovisual há alguns anos. A necessidade de ferramentas para que essas duas artes (música e cinema) sejam realizadas de forma mais integrada ainda é pouco explorada cientificamente no cinema nacional. Neste sentido, ter um parâmetro da importância da música

dentro da narrativa fílmica - não apenas como pano de fundo - é algo a ser fomentado nas pesquisas acadêmicas brasileiras. O questionamento sobre as consequências emocionais entre música e imagem foi o principal motivo na busca pelo estudo que tenho feito sobre essas duas linguagens. Trabalhos que realizei no campo cinematográfico me fizeram observar que muitos profissionais desse ramo dedicam pouca importância para a estrutura sonora e para construção de qualquer elemento de áudio em um filme (inclusive a música), uma vez que a preocupação desses profissionais está muito mais ligada à composição de sua imagem. Pretendo, com este estudo, investigar a influência da música sobre a composição da estrutura de filmes de curta duração, buscando entender o quão emocionalmente indutiva ela é para uma população de especialistas na área de audiovisual.

Os trabalhos mais relevantes que realizei com cinema foram pensados nesta estrutura de conexão entre imagem e música, sem tentar atribuir nenhuma hierarquia de valor entre elas. Dessa maneira, seria possível se estabelecer uma igualdade de valor em ambas, e, assim, potencializar a mensagem emotiva passada na cinematografia. É a compreensão dos processos psicológicos envolvidos na interação do homem com os elementos emotivos visuais e musicais que buscarei investigar neste estudo, já que, no universo audiovisual um elemento é diretamente dependente de outro.

O contato que tive com cognição musical se estabeleceu muito cedo na aprendizagem de música que tive quando era criança. Foram os estudos musicais e, posteriormente, o envolvimento com o cinema que me fizeram ter mais contato com o desenvolvimento cognitivo. Com o passar do tempo, pude observar que o entendimento de padrões na estrutura do discurso musical poderia estar ligado não somente aos músicos e aos ouvintes, mas também dentro do objeto visual (o filme). Nesta etapa de meus estudos, pretendo estabelecer um contato com eles de forma científica.

Pesquisas entre música e emoção em contextos de narrativa fílmica têm sido pouco realizadas de maneira sistemática no contexto nacional. Sabe-se da importância da música e do produto sonoro nos filmes, mas pouco se tem feito sobre a relevância emocional que a música tem para compor toda uma estrutura fílmica. A proposta deste trabalho é tentar criar ferramentas para compositores de música de filmes, a partir de um estudo sobre como eles poderiam desenvolver o seu ofício do ponto de vista emocional da cena, a partir de sua interação com a música. Enquanto o diretor de cinema nem sempre tem conhecimentos vastos sobre música, focando mais no conteúdo visual do filme, o compositor musical geralmente não tem tanta experiência com a narrativa fílmica. Estabelecer uma ponte para possibilitar que essa conexão entre as linguagens musical e visual aconteça entre estas duas partes tão importantes e fundamentais para o cinema é uma das propostas deste estudo.

Uma das finalidades da música é a de transmitir emoções aos ouvintes (Juslin & Sloboda, 2001). Baseando-se nessa premissa, este trabalho poderá auxiliar na compreensão dos processos psicológicos envolvidos na percepção de emoções desencadeadas pela música em um contexto ligado a imagens. Ainda que considerado como um estudo de pequeno porte, aplicado a uma população específica, além de contribuir para a área de cognição musical no contexto brasileiro, este estudo poderá auxiliar diretores de cinema e compositores musicais a desenvolverem seus ofícios pelo viés emocional, procurando-se explicações científicas para o que muitas vezes tem sido feita de maneira intuitiva.

Pretende-se, com os resultados desta pesquisa, aumentar as possibilidades de exploração musical e encontrar ferramentas que facilitem o compositor de música para filmes a transmitir emoções específicas que atendam tanto as necessidades da cena quanto as necessidades dos diretores cinematográficos com quem poderão trabalhar um dia.

O objetivo geral desta pesquisa é, portanto, verificar a influência do conteúdo musical sobre a percepção das emoções em cenas de filme de curta duração por profissionais da área de audiovisual. A pesquisa teve como objetivos específicos: (a) compreender como se dá a interação dos participantes com os elementos visuais e musicais, do ponto de vista emocional; (b) auxiliar diretores de cinema e compositores musicais a desenvolverem seus ofícios pelo viés emocional de uma forma mais consciente; (c) encontrar ferramentas de trabalho que aumentem a comunicação entre compositores de trilhas e diretores de filmes.

## 2. REVISÃO DA LITERATURA

### 2.1 Cognição musical

Cognição vem do termo em latim *cogitare* que significa “pensar” (Ilari, 2006). Na prática, cognição musical é a ciência que estuda como as mais variadas atividades musicais são processadas e codificadas pelo cérebro humano (Muszkat, Correia, & Campos, 2000). Em outras palavras, a cognição musical envolve o pensamento ou a “mente musical” Sloboda (2008) e a música, mais que qualquer outra arte, tem sua representação neuropsicológica extensa. Por não necessitar de codificação linguística, tem acesso direto à afetividade e as áreas que controlam nossos impulsos, emoção e motivação (Muszkat, Correia, & Campos, 2000).

As pesquisas em cognição musical tem ajudado identificar como os músicos estudam e entendem a música. Por exemplo, como um músico consegue memorizar com mais facilidade determinados códigos musicais em relação a outros músicos que não tem a mesma facilidade? Como um instrumentista consegue memorizar com mais desenvoltura uma partitura, enquanto outro instrumentista leva mais tempo para a concretização desta atividade? Estudos mostram que essas diferenças podem ser explicadas pelo ambiente onde esses músicos estão inseridos, tendo assim um fator externo como principal responsável para esse desenvolvimento (Galvão & Lacorte, 2007).

No decorrer do século XX, verificou-se, um interesse de vários pesquisadores como Kate Hevner (1936), Leonard Meyer (1956), John Sloboda (2008), Emmanuel Bigand (2005), Isabelle Peretz (2010), entre outros, a descobrir quais processos mentais regem as atividades musicais e como eles são codificados pelo cérebro. Uma das formas que foi bastante utilizada para a identificação desse processo se desenvolveu a partir da localização de neurônios, no sentido de averiguar se eles respondem seletivamente aos elementos básicos da música (Muszkat, Correia, & Campos, 2000). Entretanto, as explicações podem não ser tão simples, uma vez que as pesquisas em cognição musical têm mostrado áreas do cérebro que são ativadas durante uma escuta musical que estão relacionadas com a memória.

Em uma tarefa de escuta musical, o ouvinte tem o cérebro ativado para identificar os códigos musicais e, desse modo, a memória e outros sentidos também são ativados para que determinado som seja reconhecido pelo ouvinte. Mas como acontecem esses processos pelo cérebro? Essa tem sido uma questão investigada em pesquisas nessa área e o interesse pelos estudos cognitivos musicais tem crescido de modo substancial nas últimas décadas devido a descobertas no campo da neurociência (Ilari, 2003).

A escuta musical pode ser uma tarefa complexa, pois envolve o processamento de mecanismos relacionados a emoções, associações, padrões, expectativas entre outros. Assim, um conjunto de operações cognitivas e perceptivas que são representadas no sistema nervoso central (Pederiva & Tristão, 2006). Esta percepção musical envolve as áreas primárias e secundárias do sistema auditivo e as áreas de associação auditivas nos lobos temporais que recebem um *input* dos ouvidos por meio do tálamo. O lado esquerdo do córtex auditivo primário faria uma análise de estruturas de tempo, diferenças de voz e de articulações. O lado direito faria a análise da decomposição de sons. O timbre seria processado na área secundária e uma percepção gestáltica teria lugar nas áreas de associação, como por exemplo, de padrões melódicos que envolvem tempo, altura e palavras ( Pederiva & Tristão, 2006).

A música é uma das expressões fundamentais da cultura humana. A manifestação do ser humano a uma escuta musical dificilmente é de indiferença. Isso mostra a experiência musical como uma experiência emocional que é socialmente compartilhada em festas, cinema, salas de concertos e em vários momentos do cotidiano (Galvão, 2006). Neste sentido, as respostas do homem ao som e à música são influenciadas por vários fatores que vão desde a receptividade física do som, às habilidades ligadas à senso-percepção, à educação, à cultura e ao contexto social em que o indivíduo está inserido (Barbizet & Duizabo, 1985) (conforme citado em Smith, 2013). Dessa maneira é possível observar que emoção e cognição estão ligadas e que as respostas emocionais a musica requerem cognição (Sloboda, 2008).

Esses fatores cognitivos da música são importantes de serem entendidos pelos veículos que a usam. Dessa forma, a atenção desempenha um papel fundamental nesse processo e os pesquisadores da área de música em cinema talvez sejam os principais interessados na compressão de seus mecanismos. Neste sentido, pode-se dizer que a trilha sonora em um filme só é viável por causa de uma configuração específica do processamento cognitivo humano, que permite que múltiplas informações percebidas simultaneamente por dois aspectos sensoriais distintos sejam organizadas de maneira que torne a mensagem fílmica inteligível (Hickmann, 2008). Por isso, as pesquisas de cognição musical são importantes para o cinema, pois serão estas pesquisas que darão suporte científico para aproximar de forma mais direta o som e a imagem de um ouvinte/espectador.

## **2.2 Música e emoção**

Estudos sobre música e emoção têm manifestado o interesse dos seres humanos desde os tempos remotos. Os gregos antigos já afirmavam que características específicas da música

podiam ser associadas a algumas emoções (Juslin & Persson, 2001). Foi no período renascentista que compositores sentiram a necessidade de criar códigos musicais para adequar a música ao sentido das palavras e exprimir a força de cada emoção (Grout & Palisca, 1994).

Ao longo do tempo, pesquisadores tentaram identificar a relação da emoção com as características da própria música. Assim, a pesquisa empírica sobre a expressão das emoções em música tem sido conduzida durante um século, incluindo os primeiros estudos de Hevner (1936), (conforme citado em Ramos & Bueno, 2012) que explorou as propriedades expressivas de parâmetros musicais como altura, modo, timbre, entre outros (Ramos & Bueno, 2012). Autores como Juslin e Laukka (conforme citado em Simões, 2012) afirmam que as emoções que mais se relacionam com as características estruturais da própria música são a alegria, a agressividade, o medo, a tristeza e a ternura. Desse modo, foi possível definir aspectos da composição musical que podem influenciar a expressão das emoções. Entretanto, como estes aspectos se correlacionam ainda é um mistério (Simões, 2012).

Uma das formas para se estudar as respostas emocionais à música é a partir do modelo circumplexo de Russel (1979, 1980). Esse modelo pode ser ilustrado por meio de uma estrutura de referencial cartesiano que tem duas dimensões: *arousal* e valência afetiva. O *arousal* pode ser definido como sendo o estado de excitação fisiológica, percebido pelas reações físicas do indivíduo ao escutar uma música, como o bater dos pés e o bater de palmas, por exemplo. A valência afetiva é o grau de agradabilidade que a música desperta no ouvinte durante uma escuta musical, estando ela baseada em nossas diferenças culturais e biológicas (Ramos & Bueno, 2012). A figura 1 ilustra o modelo circumplexo de Russel:

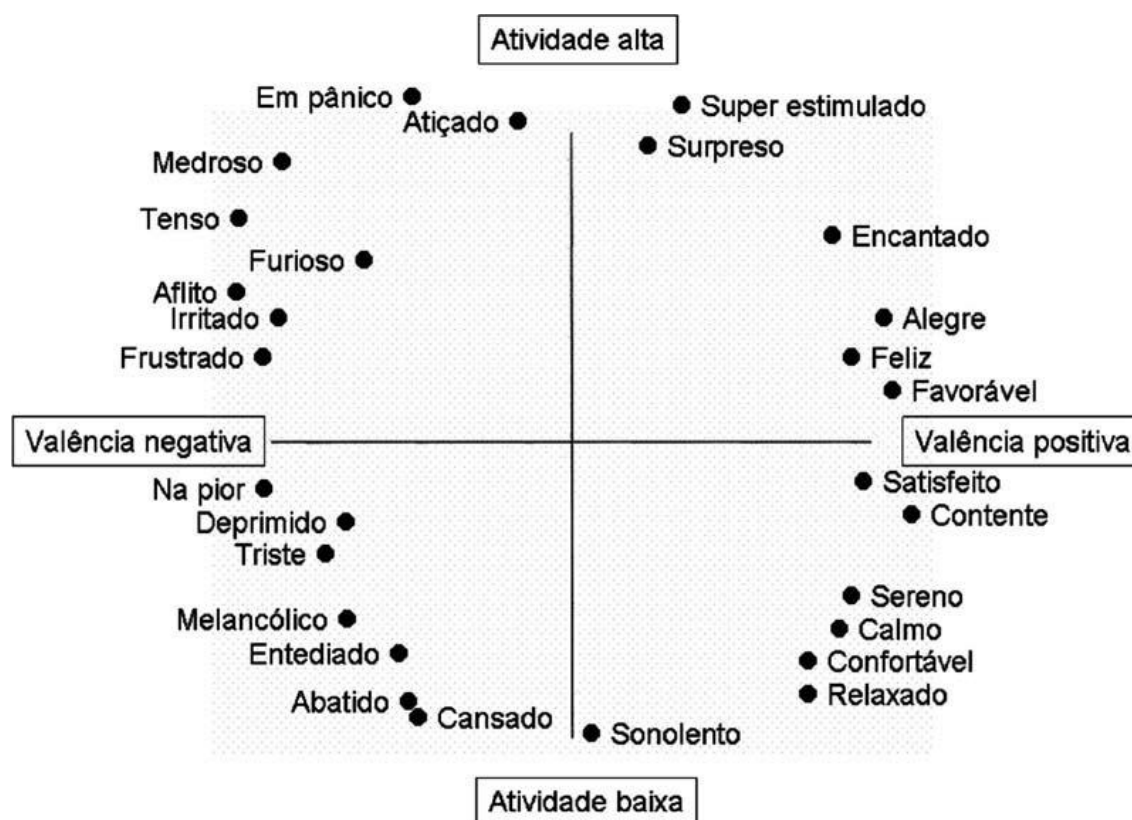


Figura 1: o Modelo Circumplexo de Russel (1980)

Ramos e Dos Santos (2010, pp. 34-49) descrevem a classificação das emoções musicais dentro deste modelo em quatro categorias: (1) “emoções que representam valência e *arousal* positivos”, como a alegria, (emoção “positiva” e, ao mesmo tempo, um alto estado de excitação fisiológica); (2) “emoções que representam valência positiva e *arousal* negativo”, como a serenidade (emoção “positiva” e, ao mesmo tempo, um baixo estado de excitação fisiológica); (3) “emoções que representam valência negativa” e *arousal* positivo, como a raiva (emoção “negativa” e, ao mesmo tempo, um alto estado de excitação fisiológica) e, finalmente, (4) “emoções que representam valência e *arousal* negativos”, como a tristeza (emoção “negativa” e, ao mesmo tempo, um baixo estado de excitação fisiológica).

Alguns estudiosos discordam de alguns aspectos da influência afetiva da música sobre o ouvinte. Autores como Davies (1994) (como citado em Pellon, 2008) acreditam que a música não pode conter emoções, uma vez que elas podem estar relacionadas diretamente com o compositor, que as passaria pra sua obra, ou até mesmo o ouvinte, que pode sentir determinada emoção durante uma escuta musical que seria influenciada por seu estado de espírito (e não pela própria estrutura musical). Segundo Davies, quando uma emoção é expressa pela música, existe alguém expressando suas emoções através dela (Pellon, 2008). No entanto, contrapondo essa ideia, existe a teoria que afirma que nem o compositor e nem o ouvinte são responsáveis pela emoção causada pela música, mas sim a própria música, uma vez que o fato de um compositor

expressar sua emoção através da música e ela vir a despertar emoção em um ouvinte pode ser, na verdade, consequência das propriedades expressivas contidas na própria estrutura musical (Pellon, 2008). Finalmente, para muitos pesquisadores, a indução da emotividade musical está ligada a questões culturais. Segundo esses pesquisadores, reconhecemos fragmentos de música que ao longo do tempo fomos familiarizados por conta do ambiente em que estamos inseridos. É como se a mesma música que é capaz de despertar alegria para ouvintes ocidentais pudesse despertar outro tipo de emoção para ouvintes orientais por causa das diferenças culturais entre esses dois grupos. (Da Silva, 2005)

Embora esse tema ainda levante várias discussões, não se pode rejeitar a ideia de que a música é usada de diversas formas como elemento condutor de emoções. Conforme a teoria do contorno de Marvin (1988), para existir emoção musical, a mente humana identifica semelhanças na propriedade da estrutura musical com a estrutura das emoções (Pellon, 2008). Assim, profissionais de várias áreas aproveitam desse aspecto emotivo da música para comunicar sentido afetivo a seus trabalhos, como é o caso dos profissionais da área de audiovisual. De que maneira, portanto, pode-se identificar a inserção das emoções musicais na sociedade? Percebemos a emotividade musical fixada no cotidiano das pessoas como festas, funerais, concertos, teatro, entre outros. Na vida cotidiana, a música está relacionada com sentimento, percepção, cognição, consciência, identidade, energia e incorporação (Denora, 1999). Entretanto, de que forma exata esse processo acontece é algo que ainda precisa ser aprofundado em pesquisas futuras.

### **2.3 Comunicação emocional em música**

Entender os mecanismos de identificação da comunicação emocional entre músico e ouvinte tem sido alvo de pesquisas acadêmicas atualmente, seja entre compositor e ouvinte ou entre interprete e ouvinte, com suas características diferenciadas de comunicação. Pesquisadores como Juslin e Person (2001) (como citado em Ramos & Dos Santos, 2010) definem o termo “comunicação emocional” em situações no qual o músico tem a intenção de comunicar emoções específicas aos ouvintes. Segundo os autores, é por meio dessa comunicação que o reconhecimento emocional sobre cada tipo diferente de emoção como alegria, tristeza, raiva entre outras é estabelecido entre músico e absorvida pelo ouvinte (Ramos & Dos Santos, 2010).

O Expanded Lens Model, é um modelo científico criado por Juslin e Timmers, (2010) (conforme citado em Ramos & Dos Santos, 2010), tendo sido desenvolvido especificamente para tentar explicar os processos mentais envolvidos na comunicação das emoções musicais entre músico e ouvinte. A figura 2 ilustra o Brunswikian Lens Model:

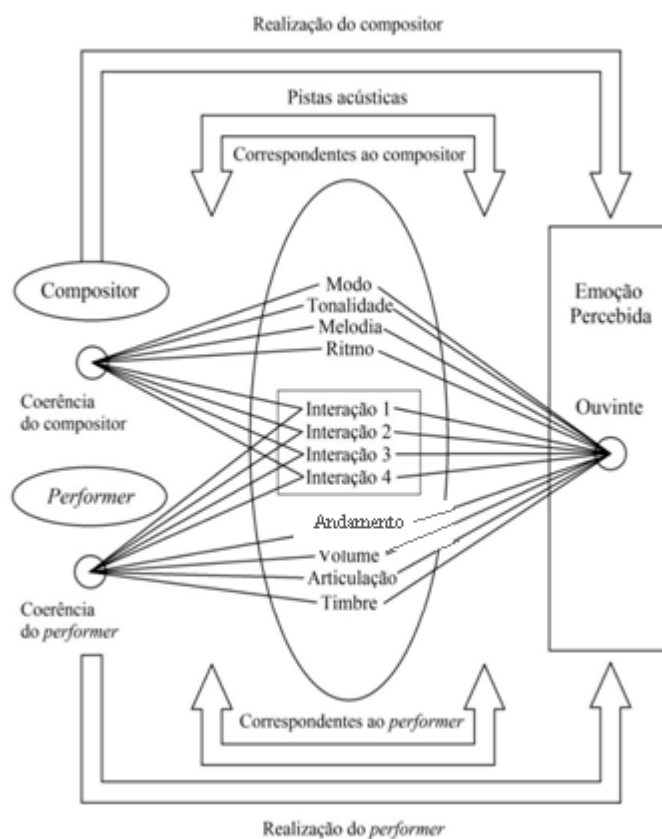


Figura 2: o Expanded Lens Model (Juslin & Timmers, 2010)

No Expanded Lens Model, o compositor e o intérprete empregam pistas acústicas para expressar suas emoções a seus ouvintes, conforme figura 4. Deste modo, este modelo considera que a compreensão de uma emoção musical por parte do ouvinte é intermediada por uma interação entre certas pistas acústicas empregadas por um e outro durante a performance musical. Assim, ao executar uma música, o intérprete se apropria de parâmetros musicais oferecidos pelo compositor (o modo, o ritmo, o contorno melódico, etc) que, complementados por outros parâmetros musicais que dependem das decisões interpretativas do intérprete (intensidade, articulação, dinâmicas, etc.), dão origem ao material sonoro resultante da performance musical.

Este modelo defende a ideia de que existe um programa cerebral inato para a expressão das emoções, que considera o fato de que músicos comunicam suas emoções a seus ouvintes por meio do uso do mesmo código acústico utilizado de maneira análoga àquele empregado em expressões vocais. Esta característica tem sido verificada por meio de estudos transculturais (Juslin, 2001; Johnstone; Scherer, 2000) (conforme citado em Ramos, 2008), que já comprovaram um alto entendimento entre emoções expressas por músicos e as emoções percebidas por ouvintes, independentemente da cultura musical envolvida (Ramos, 2008).

Uma revisão bibliográfica feita por Juslin (2001) (conforme citado em Ramos, 2008) apresenta um conjunto de pistas acústicas encontradas nos estudos sobre comunicação emocional

no contexto erudito ocidental, para cinco emoções: alegria, amor, medo, raiva e tristeza. A tabela 1 abaixo ilustra as pistas acústicas que os músicos usam para passar emoções específicas aos ouvintes, encontradas pelos autores.

Tabela 1: Principais pistas acústicas encontradas por Juslin (2001) para a comunicação de emoções entre intérprete e ouvinte, considerando o contexto musical tonal ocidental:

☐

<b>Emoção</b>	<b>Pistas acústicas utilizadas</b>	<b>Arousal</b>	<b>Valência</b>
Alegria	Andamento rápido e com pouca variabilidade, uso de staccato, grande variabilidade de articulação, alto volume sonoro, timbre brilhante, rápido ataque das notas, pouca variação temporal, crescimento dos contrastes de duração entre notas curtas e longas, uso de microintonação para o agudo, pequena extensão de vibrato	Alta	Positiva
Tristeza	Andamento muito lento, uso excessivo do legato, pouca variabilidade de articulação, baixo volume sonoro, contrastes reduzidos entre as durações das notas curtas e longas, ataques lentos entre as notas, microintonação para o grave, final ritardando e frases decelerando	Baixa	Negativa
Raiva	Alto volume sonoro, timbre agudo, ruídos espectrais, andamento rápido, uso do staccato, ataques tonais abruptos, crescimento dos contrastes de duração entre notas curtas e longas, ausência do ritardando, acentos súbitos, acentos sobre notas harmonicamente	Alta	Negativa
Amor	Andamento lento, ataques lentos, baixo volume sonoro, com pequenas variações, uso do legato, timbre leve, moderadas variações do “timing musical”, uso intenso do vibrato, contrastes reduzidos entre as durações das notas curtas e longas, final ritardando, acentos em notas harmonicamente estáveis.	Baixo	Positivo
Medo	Uso do staccato, volume sonoro muito baixo, com muita variabilidade, andamento rápido, com grande variabilidade, grandes variações do “timing musical”, espectro brilhante, rápido, superficial, vibrato irregular, uso de pausas entre as frases e de sincopas súbitas.	Moderado	Negativo

## 2.4 As emoções musicais e o compositor de música para filmes

Poucos estudos têm investigado como os músicos conceituam e atribuem um significado específico a uma peça musical durante o seu processo de preparação (Ramos & Dos Santos, 2010). Juslin e Lindström (conforme citado em Schultz, 2012) investigaram a importância dos compositores e dos *performers* na comunicação emocional a seus ouvintes e chegaram a conclusão que algumas emoções são exaltadas por características estruturais da própria obra

musical, que é de uso direto do compositor (Schultz, 2012). Estes resultados estiveram relacionados principalmente à comunicação emocional no contexto da serenidade e do medo. Segundo os autores, o modo, a altura a progressão melódica e o ritmo são pistas acústicas que cabe ao compositor decidir por qual optar (Schultz, 2012).

As composições para cinema não são diferentes, pois utilizam os mesmos recursos musicais para se estabelecer uma ligação entre música, imagem e ouvinte. Sendo assim, um compositor de música para filmes necessita ter mais do que elementos musicais para se estabelecer uma conexão direta com o espectador.

A prática da composição musical no contexto multimídia depende da compreensão de um universo teórico mais abrangente que o tradicional estudo de harmonia, contraponto, técnicas seriais, técnicas de orquestração, entre outros, uma vez que esta prática precisa da compreensão de uma série de fatores relacionados à semiótica, linguística, estudos da psicologia aplicada à música e técnicas cinematográficas (Batista & Freire, 2008).

O compositor sueco Johnny Wingstedt, propôs uma hierarquia para definir uma série maior de categorias, classes e funções da música no cinema. Wingstedt chegou a essas conclusões a partir de sua prática como compositor de trilhas sonoras para o cinema, pois as funções apresentadas por eles são pragmáticas e podem ser classificadas em seis diferentes classes: emotiva, informativa, descritiva, guia, temporal e retórica, com suas respectivas categorias e funções (Baptista, 2006). São elas:

- Emotiva: a música inclui as funções de descrever um sentimento de uma personagem, estabelecer relacionamentos entre personagens, acrescentar credibilidade, ludibriar os espectadores, sugerir atmosferas psicológicas, criar pressentimentos;

- Informativa: dividida em três subcategorias, no qual na primeira (comunicação de significado), a música inclui funções de esclarecer situações ambíguas, comunicar pensamentos não verbalizados e reconhecer ou confirmar a interpretação dada a uma situação pelo espectador. Na segunda (comunicação de valores), a música inclui funções de evocar uma época, evocar um contexto cultural e indicar status social (usado em certos casos de música para propaganda). Finalmente, na terceira (estabelecimento de reconhecimento), a música inclui funções de associação entre os sons e alguma personagem ou mesmo algum produto;

- Descritiva: dividida em duas subcategorias, no qual a primeira (descrição de contexto), a música inclui funções de estabelecer a atmosfera do ambiente (em um sentido abstrato como a hora do dia ou estação do ano) e descrever o contexto real (em um sentido concreto como ao

descrever o oceano ou uma floresta) e na segunda (descrição de atividade física), seu exemplo pode ser identificado a partir do uso da técnica de *mickey-mousing*;<sup>1</sup>

- Guia: dividida em duas categorias, no qual na primeira (indicação), a música inclui funções de direcionar a atenção e focalizar o detalhe, por exemplo, enquanto que na segunda (mascaramento), a música inclui funções de esconder perturbações sonoras de diferentes origens;

- Temporal: dividida em duas subcategorias, no qual na primeira (criação de continuidade), a música incluir funções de construir continuidade de curto prazo e construir continuidade entre diferentes continuidades em todo o filme, enquanto que na segunda (definição de estrutura e forma), as características estruturais da música são aproveitadas na construção e fluxo narrativos;

- Retórica: possui as propriedades de se destacar da narrativa e comentá-la, fazer julgamentos de valores, tomar partidos e realizar colocações políticas e filosóficas.

Essas funções mostradas pelo compositor indica uma consciência da prática profissional durante a criação de uma trilha sonora, em que soluções precisam ser dadas a determinadas sequências de um filme, onde é necessário saber exatamente a necessidade e a função da música. O conhecimento desses detalhes e dessa especificidade torna o diálogo entre compositor e diretor cinematográfico mais minucioso (Baptista, 2006).

Nicholas Cook (conforme citado em Baptista, 2006) apresenta modelos que definem para o compositor três possibilidades de interação de sua música com a narrativa, podendo ela reforçar, completar ou contradizer o que está sendo dito. Assim, o compositor deve sempre analisar a interação da sua intenção de composição aos meios narrativos já determinados, controlando este resultado. Neste sentido, é necessário que o compositor domine estilos, técnicas composicionais e conhecimento de repertório cinematográfico. Portanto, compor música para filmes exige a construção de um conhecimento sobre a natureza da obra expressiva que a convoca como recurso. Por tanto, uma disciplina dedicada ao ensino da prática de compor para filmes deve levar em conta a necessidade da construção de conhecimento sobre o meio para o qual a música é convocada como recurso, ou seja, um conhecimento técnico e teórico sobre os filmes (De Jesus, 2007).

---

<sup>1</sup>Segundo Baptista (2006) “Nos anos trinta a música se projetava de qualquer objeto desenhado, criando uma relação direta entre imagem e som. O efeito mais óbvio de síncrese é, sem dúvida, o *mickeymousing* – sincronia absoluta entre animação e música, muito utilizada nos desenhos animados dos estúdios de Walt Disney”.

## 2.5 As emoções musicais e os ouvintes

Platão acreditava que manipulações no modo musical influenciaria a indução de emoção nos ouvintes (Grout & Palisca 1994). A sucessão particular de sons, a partir de manipulações em sua tessitura, dinâmica e instrumentação também daria certo caráter à melodia e estas manipulações acabariam sendo responsáveis pela obtenção de respostas emocionais distintas por parte dos ouvintes (Da Silva, 2005). Dentro desse contexto, a forma de escuta do ouvinte contemporâneo mudou ao longo do tempo. O músico Robert Jourdain, por exemplo, afirma que a percepção sonora de um homem do século XV era de tal maneira diferente da nossa, que de alguma forma aprendemos a ignorar alguns sons dissonantes que ouvintes da renascença não poderiam suportar (Capeller, 2005).

Ferreira (2005) aponta que não apenas elementos musicais influenciam emoções aos ouvintes, mas também o timbre que é utilizado em uma composição musical. Neste sentido, parece possível obter-se sonoridades sombrias utilizando baixos e metais; ao contrário, flautins, trompetes com surdina ou xilofone fariam o ouvinte perceber um som mais luminoso e penetrante. Desse modo, o timbre parece favorecer o estímulo do tálamo, fazendo com que o ouvinte invoque as mais variadas sensações.

Morais (1983), (conforme citado em Silva, 2008) afirma que existem três maneiras dominantes de se ouvir música: “o físico, o emocional e o intelectual”. A primeira está relacionada a ouvir música com o corpo, ou seja, “sentir a vibração da sonoridade”. A segunda maneira está relacionada a “ouvir emotivamente”, ou seja, uma maneira de ouvir que entra no campo dos sentimentos, da emotividade, técnica comumente utilizada na sonoplastia, tanto de cinema como de televisão, para criar o chamado “clima ambiental”. E por fim, a terceira maneira está relacionada ao “ouvir intelectualmente”, em que o destaque é a estrutura musical, pensando-se a música como uma linguagem, baseada na organização de certos pressupostos teóricos, como a escolha de sons e a maneira de articulá-los.

O estilo musical também parece influenciar as respostas emocionais dos ouvintes em situações de escuta musical. Músicas folclóricas, por exemplo, são comumente feitas com estruturas musicais mais simples, que parecem contribuir para ajudavam a sua memorização, porque este tipo de música é usado para que as histórias por elas contadas fossem transmitidas de geração pra geração, em uma linguagem clara e objetiva (Ferreira, 2008). Para José Manuel Escobero Rodríguez (2005), (conforme citado em Ferreira, 2008) a música clássica se fundamenta na harmonia, levando o homem a viver as mais elevadas emoções, podendo transportá-lo em alguns casos a estados místicos e espirituais. Os sons utilizados em guerras, por exemplo, eram fieis aos acontecimentos, pois as canções, os ruídos, o rufar de tambores, o

relinchar de cavalos, os gritos, o canto em uníssono e os barulhos das explosões de pólvora contribuía para dar coragem aos soldados e amedrontar o exército rival, transformando as batalhas em grandes espetáculos de som e imagem. A música para se atingir o ardor juvenil teve sua importância com o aparecimento do *jazz*. Sekeff (2002) (conforme citado em Ferreira, 2008) afirmou que antes do surgimento do *rock* nenhum outro estilo conseguiu lidar com a sexualidade e a agressividade do jovem de uma forma tão direta e democrática. Com o surgimento do som eletrônico, foi possível consolidar o que nenhum outro instrumento tinha feito: estimulação e criação de atmosferas capazes de reproduzir todos os sons da natureza, até mesmo aquele do universo fetal, estimulando, assim, manifestações regressivas por meio da ampliação da faculdade da música de nos aproximar de nós mesmos (Ferreira, 2005).

## 2.6 Emoções musicais e imagens

A ligação entre música e imagem está presente desde o período do filme mudo. Com o avanço tecnológico, muitas formas de experimentação entre a música e imagem foram testadas. Uma das mais significativas pesquisas para a história do som no cinema foi a do compositor Edmundo Meisel, que era aficionado pela busca de relações entre som e imagem (Carrasco, 1993). A pesquisa de Meisel serviu de base para um projeto que foi desenvolvido pelo Instituto Alemão de Pesquisa Fílmica, em Berlim. Esse projeto tinha como foco a sincronia entre música e imagem a partir do uso de elementos da articulação fílmica, no intuito de se estabelecer a relação entre a música e imagem. Carrasco (1993) expõe algumas características desse projeto de sincronização entre imagem e música proposto por Meisel: pulso e ritmo poderiam ser identificados por meio de movimentos horizontais e verticais de um lado para o outro; *crescendo* e *decrecendo* poderiam ser identificados por meio de aproximação e retração da câmera; curva melódica poderia ser identificada por meio de movimento em curva correspondente da câmera; câmera lenta e câmera rápida poderiam ser usadas pra representar variações musicais de tempo; finalmente, *fade-in* e *fade-out* poderiam ser identificados por meio do aumento e decréscimo de intensidade musical. Apesar de o projeto ter sido iniciado ainda na década de 30, foi somente na década de 80 que ele alcançou a finalidade artística que buscou. Coincidentemente, este projeto esteve muito próximo de propor a invenção do vídeo-clip (Carrasco, 1993).

É no cinema que a linguagem musical e visual encontram um maior poder emotivo. Elaborar uma imagem com forte conteúdo emocional exige tanto conhecimentos técnicos cinematográficos quanto musicais para se chegar a resultados convincentes. Assim, Präkel (2010) afirma que as melhores imagens combinam excelência tanto na técnica de fotografia

empregada como na composição de uma imagem de qualidade. Segundo o autor, esses recursos começaram a ser aplicados com a pintura, até chegarem às fotografias atuais, ou até mesmo às salas de cinema. Pintores retratavam o ambiente de maneira mais próxima com o real, de forma a precisar encontrar meios para que suas obras fossem tão reais quanto um retrato do que estavam vendo e que refletisse as emoções que sentiam naquele momento. Foi a partir dessas necessidades que ferramentas composicionais para imagens foram criadas e são usadas até hoje por fotógrafos e conseqüentemente por cineastas, para dar maior expressão às suas obras.

A literatura científica aponta um conhecimento sobre os elementos musicais que nos despertam emoções, como por exemplo: andamento lento, modo menor, baixo volume sonoro, entre outros, nos dão a sensação de tristeza (Ramos, 2008). Entretanto, como funcionaria essa mesma relação com as imagens? Quais seriam os elementos visuais que nos emocionam quando vemos uma imagem triste, por exemplo? Existem elementos visuais que são usados na fotografia com o intuito de passar uma forte mensagem emotiva. Präkel (2010) aponta algumas características da composição de imagem que causam sensações, baseado em algumas regras de composição de fotografias.

- Linhas: são um constructo mental. O sistema visual humano age de modo a simplificar o emaranhado visual do mundo, tratando as linhas em uma imagem como se fossem forças do mundo real conhecidas por nós, como a gravidade ou a ação do vento sobre os elementos. Existem basicamente seis linhas usadas para gerar determinada sensação: linhas verticais são estáticas e representam um equilíbrio de forças; linhas horizontais são as mais estáveis e correspondem à gravidade, estão em repouso e são inertes; linhas levemente curvas mostram a ação de forças desiguais; linhas em formato de S, são conhecidas como curvas da beleza ou “serpentinadas” e mostram a ação de grandes forças, a partir de movimentos lentos; linhas inclinadas são dinâmicas como se estivessem prestes a cair a qualquer momento; linhas em ziguezague são evidência de uma força destruidora e são interpretadas diversamente como estimulantes, energéticas e inquietantes;

- Equilíbrio: uma imagem equilibrada por elementos fracos é estática. Já uma imagem que apresenta equilíbrio entre os elementos forte é mais dinâmica. A sensação mais forte de equilíbrio vem das distribuições dos tons claros para os escuros na imagem. Uma imagem com grande concentração de tons claros ou escuros apenas de um lado do quadro cria tensão visual;

- Escalas: refere-se ao tamanho dos objetos em uma imagem. As pessoas são fascinadas pelos extremos de tamanho. Definimos o tamanho ao compará-los com objetos identificáveis na imagem. Sem essas pistas, o espectador fica sem um ponto de referência e precisa adivinhar se um elemento é grande ou pequeno;

- Formato: um recurso comum utilizado na fotografia é a captura de um objeto que tenha o formato de outro, como por exemplo, uma nuvem que tenha o formato de um rosto. Essas imagens têm o mesmo poder de atração que as ilusões de óptica. O fascínio por essas imagens vem da incapacidade de o ser humano ver as duas formas da imagem ao mesmo tempo;

- Forma: refere-se à representação da terceira dimensão nas duas dimensões da imagem plana e geralmente reage-se a ela com alguma emoção. A integralidade de um vaso de cerâmica e até mesmo as luzes mais reluzentes das curvas de um carro, por exemplo, fazem aflorar uma reação emocional no espectador;

- Luz e sombra: as informações sobre luz e sombra são processadas na mente humana para criar um mapa cognitivo do objeto. A posição da luz principal dá ao espectador algumas pistas sobre o clima emocional da imagem. Quanto mais alta as luzes estão sobre um objeto, mais alto está o “sol” no céu. Inversamente, um ângulo de iluminação pequeno pode ser interpretado como um fim de tarde, por exemplo, evocando tranquilidade;

- Textura: visão e tato são sentidos que estão intimamente relacionados. Devido a essa forte conexão, desenvolvida na infância, a representação visual da textura pode gerar uma resposta emocional bastante forte por meio de associação ou da memória. Para muitos espectadores, a textura em alto-contraste da pele de um réptil evoca uma reação um tanto diferente de uma textura de lã iluminada suavemente;

- Padrões: humanos costumam ser fascinados por padrões. Quando se olha para algo, as células receptoras da retina reagem especificamente a certas linhas, ângulos, cores e movimentos sobre o controle organizacional do córtex visual do cérebro. Assim, ele estaria “programado” para comparar os elementos dos padrões e procurar as diferenças;

- Cores: existe uma associação psicológica das cores, embora isso dependa do contexto cultural em que o indivíduo esteja inserido. Na cultura ocidental, o vermelho é uma cor de sinalização associada a alertas e advertências, à ação, ao fogo e à raiva. O branco é associado à pureza, mas na cultura oriental está ligado à morte e ao luto, por exemplo. A imagem em preto e branco representa a tonalidade, o formato e a textura de modo mais específico. Para o fotógrafo canadense Ted Grant, a fotografia colorida de pessoas nos faz observar as roupas delas, já em preto e branco observamos a alma delas;

- Simetria: a composição simétrica é bastante atraente e tem um forte senso de estrutura. Entretanto, esse ponto forte também parece ser o seu ponto fraco, uma vez que todas as forças são iguais e opostas. Embora superficialmente atraente, ela pode ser muito fácil para o olho e pode carecer de tensão. Mas a composição simétrica convida o espectador a comparar as metades espelhadas na imagem, em vez de interpretar a imagem como um todo satisfatório;

- Retrato: no rosto humano pode ser observada a “essência” de uma personalidade. Imagens que mostrem os olhos das pessoas costumam ser apreciadas pelos seres humanos porque trata-se de uma forma segura de se encarar alguém sem ser encarados novamente.

Essas são algumas das técnicas de composição visual que são usadas por diversos profissionais que trabalham com imagem (Präkel, 2010). Percebe-se nelas a existência de diversas ferramentas de manipulação visual que causam sensações específicas no espectador por estarem inseridas em nossa cultura ou por simplesmente fazer parte do ambiente natural em que vivemos.

Uma ciência de grande valia para essa finalidade de identificação visual é a semiótica, que se refere ao estudo dos signos. Um signo é qualquer coisa que podemos ver ouvir ou sentir que se refere a algo que não conseguimos ver, ouvir ou sentir, geralmente algo ausente ou abstrato. Por exemplo, a placa que normalmente vemos na beira da estrada ilustrando um homem cavando, está lá para nos alertar de que há trabalhadores ou possíveis riscos que ainda não estão visíveis (Hunt, John & Rawle, 2013). O cinema explora de forma pragmática esse recurso semiótico tanto no som quanto na imagem cinematográfica. O uso de signos é frequente em todo o enredo de um filme. Dessa forma, é possível uma comunicação muito mais direta e coerente com o mundo real e o espectador pode compreender com mais fidelidade todas as informações da narrativa fílmica, pois os elementos expostos fazem parte do ambiente em que vivem.

Os filmes usam recursos da semiótica na linguagem cinematográfica e as técnicas de composição de imagens de forma sistemática para causarem sensações nos espectadores, que lhes são inconscientemente familiares. Assim, os planos de filmes com os seus diferentes ângulos, alturas e tipos, têm significados derivados de milhares de filmes ao longo do século passado. Por exemplo, a maioria dos planos de pessoas é filmada na altura dos olhos, mas o posicionamento da câmera pode ser manipulado para efeito artístico ou dramático.

Hunt, Marland e Rawle (2013) apontam alguns tipos de enquadramento que são usados para passarem determinadas sensações aos espectadores, como por exemplo:

- Câmera plana: o artista encena diretamente para a câmera, como se o público estivesse assistindo a uma peça de teatro.

- Câmera baixa ou *contra-plongée*: indica um sujeito poderoso que se agiganta diante de nós.

- Câmera alta ou *plongée*: geralmente são usadas para fazer o público se sentir superior ao que estão assistindo.

- Pessoas enquadradas no centro: se um objeto ou um personagem é enquadrado no centro, ele detém o poder sobre o que está nas margens da tela.

- Pessoas enquadradas fora do centro: pessoas enquadradas nas bordas da tela passam aflição ou descentralização do personagem, ou que chegam ao seu limite.

- *Zoom*: um *zoom* rápido no rosto de um vilão em um filme de artes marciais pode ser emocionante e levar o espectador ao ápice da ação da cena.

- *Fade out* lento: em uma personagem pode dar a sensação de tristeza e melancolia.

- Movimento de câmera: geralmente se usa movimentos conflitantes em direções opostas para produzir um impacto e confundir os sentidos do espectador.

Esses são alguns recursos usados pelo cinema para produzir efeitos emocionais nos espectadores (Hunt *et al*, 2013). Tratam-se de técnicas associadas a recursos sonoros para inserir profundamente o espectador no ambiente do filme. Segundo os autores, o som, tanto quanto qualquer coisa visual, pode criar espaço realista convincente ou distorcer e subverter o realismo.

No início de sua criação, o recurso sonoro não era utilizado no cinema. Assim, os roteiristas eram forçados a utilizar em sua narrativa essencialmente imagens, de uma forma mais coerente para o entendimento daqueles que o assistia. Entretanto, ao longo do tempo, houve uma ênfase ao uso da sonoridade na imagem e ela foi importante elemento de auxílio para os diretores cinematográficos em todo o contexto narrativo (Farias, 2011).

A percepção do som no cinema está atrelada ao pacto que existe entre o emissor e o espectador quando este entra numa sala de exibição para “ver-ouvir” uma história contada (Da Silva, 2005). Nesse sentido, essa classificação do som no interior de um estilo particular de um filme demonstra o fato de que o cinema sonoro significa imagem e som como elementos integrantes de mesmo valor, e não, como imagens visuais acrescidas de um acessório sonoro (Da Silva, 2005). Assim, a imagem pode estar para o som assim como o som pode estar para a imagem dentro da narrativa cinematográfica.

Da Silva (2005) afirma que a linguagem sonora no cinema clássico foi elaborada por meio do sincronismo da imagem visual e dos sons, o que favoreceu a consolidação de uma espécie de discurso da neutralidade para a dimensão sonora, ou seja, uma maneira de colocar a trilha sonora como uma faceta técnica complementar na confecção do controle da narrativa e de sua recepção. Assim, o fenômeno sonoro no cinema passou a ser predominantemente utilizado de forma a se tornar imperceptível ao espectador (Da Silva, 2005).

A proposta mais notável de um estudo sobre o uso do som em filmes foi o manifesto “declaração sobre o futuro do cinema sonoro” de 1928, publicado por Eisenstein, Pudvkin e Alexandrov (conforme citado em Silva, 2005) em defesa do uso do contraponto entre som e imagem visual. Trata-se de um método de não sincronia entre os elementos audiovisuais que permitiriam ampliar as possibilidades da montagem no cinema (Da Silva, 2005).

## 2.7 Emoções musicais em filmes

O território dos estudos acadêmicos brasileiros sobre a música dos filmes continua a ser pouco explorado nas pesquisas nacionais. Segundo De Jesus (2007), de um lado, a musicologia, defendendo a noção de música como arte pura, parece não reconhecer os sons do cinema como objeto digno de atenção acadêmica. Os estudos sobre o filme, por outro lado, às vezes produzem a impressão de que o cinema é um mundo onde a música simplesmente não existe, apesar de serem muito poucos os filmes que abrem mão de utilizá-la como recurso expressivo (De Jesus, 2007). Esses dois extremos de um mesmo contexto faz com que a falta de aproximação entre imagem e som por parte dos profissionais que a manipulam (compositor e diretor) prejudique o uso de uma abordagem mais científica no contexto audiovisual. As pesquisas internacionais sobre música de cinema são mais intensas e por isso refletem significativamente nas produções dos filmes. Já a produção teórica brasileira na esfera audiovisual revela um quadro bem menos dinâmico. Embora recentemente tenha mostrado alguns sinais de interesse, a música dos filmes pode ser considerada a grande ausente das reflexões brasileiras sobre o cinema (De Jesus, 2007).

Mesmo com a falta de pesquisas mais sistemáticas e profundas sobre o som de filmes, esse se mostra muito importante, desde o cinema mudo. O cinema nunca foi “não sonoro”. O cinema foi mudo, literalmente privado de palavra (Silva, 2005). Segundo Carrasco (1993), o cinema comercial pode não ter nascido falado, mas com certeza nasceu musical. Por isso, o cinema não se tornou sonoro e sim se tornou falado. Desde a criação dos primeiros filmes, sempre existiu a presença de intervenções sonoras, seja ao vivo com o uso de acompanhamento musical realizado por um pianista (improvisador) ou às vezes por uma pequena orquestra ou na forma gravada, com a junção do fonógrafo com o cinematógrafo (Silva, 2005). E desde quando o cinema se tornou falado, a música tornou-se uma nova forma de comunicação, que permite identificar o que aquela narrativa pretende retratar nas salas de cinema através de ritmos e melodias (Farias, 2011). Mas mesmo sabendo-se dessa importância sonora no cinema, existe a ideia de que a música deve ser “inaudível”, pois ela é posta a serviço da estrutura dramática (Carrasco, 1993).

Para esclarecer como funciona esse conceito da música “inaudível”, a linguista Claudia Gorbiman, (conforme citado em Batista & Freire, 2009) lista algumas características fundamentais da música de cinema. Para ela, a música no tradicional cinema narrativo tem como função principal envolver emocionalmente o espectador, desarmando o seu espírito crítico e colocando-o "dentro" do filme. A autora compara a música de filmes à música utilizada em lojas de conveniência e supermercados com a função de criar ambientes descontraídos que facilitem o envolvimento do consumidor com o clima de consumo. Gorbiman tem como base o estilo

clássico de filmes hollywoodiano para esses princípios básicos de composição, mixagem e edição da música do filme de narrativa, considerando mais como um campo discursivo do que como um sistema com regras invioláveis. Segue sua lista de regras:

- Invisibilidade: o aparato técnico da música "não diegética"<sup>2</sup> não deve ser visível;
- Inaudibilidade: a música deve ser subordinada aos veículos primários da narrativa, como diálogos ou imagem. Ela não deve ser ouvida conscientemente;
- Significante de emoção: a música de filmes pode determinar climas específicos e enfatizar emoções particulares sugeridas na narrativa, mas é, em primeiro lugar um significante específico da emoção;
- Marcação narrativa: que pode ser do tipo referencial, em que a música proporciona marcações referenciais e narrativas, como por exemplo, indicando pontos de vista, proporcionando delimitações formais e estabelecendo locações e personagens ou do tipo conotativa, em que a música interpreta e ilustra eventos narrativos;
- Continuidade: a música proporciona continuidade rítmica e formal entre tomadas, em transições entre cenas, preenchendo vazios.
- Unidade: por meio de repetição e variação do material musical e da instrumentação, a música pode ajudar na construção da unidade narrativa e formal.

No modelo acima apresentado, percebe-se o cinema como algo que trata a linguagem sonora como um mero acompanhamento visual, que consagra uma padronização de procedimentos e também de mensagens, com poucas brechas para intervenções mais ousadas. Por outro lado, torna-se necessário enfatizar também a necessidade de se estar atento à presença, ao longo de toda a história do cinema, de diversos filmes que tratam o som como um elemento estético inventivo, capaz de adquirir audibilidade com um caráter mais conceitual, singular e menos mecânico (Batista & Freire, 2009). Com isso, pode-se afirmar que num estudo sobre cinema é preciso realizar um exercício de olhar e também de escuta dos filmes (Silva, 2005).

Um exemplo de envolvimento do espectador com o objeto visual e sonoro é a trilogia do diretor Godfrey Reggio *Koyaanisqatsi* (1983), *Powaqqatsi* (1988) e *Naqoyqatsi* (2002), em que o compositor foi Philip Glass. Estes exemplos, ainda que não sejam filmes narrativos, constituem signos de uma experiência espaço-temporal amplificada e esclarecem como compositor e diretor conseguem envolver o espectador com a plasticidade da fusão de som e imagem, refreando ao máximo a necessidade de atribuição de sentido e deixando o espectador absorvido pela sensação, pelo quase “não-pensar” (Bruni & Canguçu, 2009).

---

<sup>2</sup> Qualquer objeto dentro do mundo ficcional é chamado de diegético (Hunt *et al*, 2013).

Segundo Siqueira e Alvarenga (2014), a música tem uma considerável função psicológica no cinema de dar ao espectador a sensação de uma duração efetivamente vivida e de libertá-lo do terrível peso do silêncio. Para estes autores, a música tem também uma função estética e psicológica de altíssimo grau, criando um estado imaginativo, uma atmosfera, choques afetivos que exaltam a emotividade.

É importante perceber que a música e toda a trilha sonora de um filme ou uma produção audiovisual não são escolhidas por acaso. A música não é apenas acompanhamento puro e simples das imagens em movimento ou recurso para eliminar a sensação de silêncio. A trilha sonora é elemento fundamental e extremamente importante para ajudar a narrar a história apresentada. Ela caracteriza personagens e situações e pode fazer um filme se tornar inesquecível, como é caso do filme *Psicose*, que se destacou, entre outros fatores, por sua trilha sonora marcante e inquietante. Neste filme, música e imagem (som e luz) formaram um casamento perfeito, sendo capaz de proporcionar diversas emoções (Alvarenga & Siqueira, 2014).

A pesquisadora Annabel J. Cohen (conforme citado em Miranda, 2011) estuda a influência da música na interpretação das imagens como geradora de significados. Para ela, ouvir música envolve atividades mentais complexas, que ultrapassam aquelas que cercam o processamento das imagens e da fala, abrangendo o que ela descreve como ‘estágios primários da percepção’ (Miranda, 2011).

## **2.8 Breve desenvolvimento da linguagem cinematográfica**

Segundo Mascarello (2006), os filmes são uma continuação da tradição das projeções de lanterna mágica, nas quais, já desde o século XVII, um apresentador mostrava ao público imagens coloridas projetadas numa tela, através do foco de luz gerado pela chama de querosene, com acompanhamento de vozes, música e efeitos sonoros. No começo do século XX, o cinema inaugurou uma era de predominância das imagens. Mas quando apareceu, por volta de 1895, não possuía um código próprio e estava misturado a outras formas culturais, como os espetáculos de lanterna mágica, o teatro popular, os cartuns, as revistas ilustradas e os cartões-postais. Os aparelhos que projetavam filmes apareceram como mais uma curiosidade entre as várias invenções que surgiram no final do século XIX. Esses aparelhos eram exibidos como novidade em demonstrações nos círculos de cientistas, em palestras ilustradas e nas exposições universais, sendo misturados a outras formas de diversão popular, tais como circos, parques de diversões, gabinetes de curiosidades e espetáculos de variedades (Mascarello, 2006).

Macedo (2010) afirma que desde o início do cinema até os dias de hoje o interesse que as pessoas têm sobre os filmes mudou, deixando de ser apenas um entretenimento esteticamente bonito e agradável e passando a se tornar algo mais significativo, como uma forma “utópica” de ver transferido nas grandes telas seus desejos mais profundos por um mundo perfeito. Dessa forma, os filmes tem um poder significativo de demonstrar ao espectador seus desejos mais íntimos de realizações humanas. A vontade do ser humano de transformar a Terra em um lugar limpo com um habitat saudável, de eternização do homem e de esperança na ciência de que todas as inquietações da humanidade se resolvam são recursos usados pelo cinema que caracterizam vontades íntimas de todos nós, assim como a procura pelo desconhecido e grande visualização de catástrofes que amedrontam grande parte da população do mundo (Macedo, 2010).

Todos os elementos de um filme se agregam e ajudam a construir o contexto a ser visto em que o espectador se envolve de tal maneira que muitas vezes se sente representado nas entrelinhas daquele roteiro como o simples ato de chorar no final de um filme. O cinema é muito mais do que arte. É magia e não é em vão que é chamado de sétima arte, pois ela referencia todos os elementos para uma composição fílmica e ilumina e enriquece aqueles pelo qual tem o prazer de assistir (Farias, 2011).

Mas porque as pessoas assistem filmes mesmo sabendo que tudo é ficção? O cinema incorpora uma forma de ver que é inerentemente voyeurista<sup>3</sup>: satisfazer o prazer secreto que temos em assistir a outras pessoas. Diretores como Alfred Hitchcock sabem como explorar o potencial do filme para nos prender e nos perturbar, utilizando a câmera como instrumento para expor os nossos medos e desejos mais sombrios (Hun *et al*, 2013).

A ideia acima apresentada também serve para explicar sobre o filme de horror. Por que as pessoas vão ao cinema para assistir algo que lhes causam medo? O medo parece ser algo que evitamos em nosso dia a dia. Entretanto, os filmes de horror ganham seu espaço nas salas de cinema e arrecadam valores significativos nas bilheterias. Justamente na tentativa de se fugir do medo em nosso cotidiano, procuramos assistir filmes de horror porque temos desejo de sentir medo de uma forma segura (Carreiro, 2011).

Os diretores de cinema conhecem os desejos e anseios do público que procura seus filmes, pois eles parecem ter grande habilidade em observar o psicológico das pessoas e sabem como elas gostam de se sentir. Dessa forma, os filmes têm servido de experiências para se pesquisar sobre emoções despertadas, não somente com a música, mas com toda sua linguagem cinematográfica, que passa pelos estudos da semiótica, da linguística e da psicologia (Edgar-Hun *et al*, 2013).

---

<sup>3</sup> O termo *voyeurista* se refere ao prazer que alguns sentem em apenas espiar, observar o outro nu ou no ato sexual, sem participar e sem que o outro saiba disso (Hun *et al*, 2013).

## 2.9 Experimentos realizados com música, imagem e emoção

Um experimento sobre imagem e emoção foi realizado por Angrilli, Manfredini, Pavese e Cherubini (1997), (conforme citado em Ramos, 2008) baseado no IAPS<sup>4</sup>, em que participantes realizaram tarefas de reprodução temporal e de estimaco verbal aps serem submetidos à visualizaes de figuras que variavam quanto à valência afetiva e ao *arousal*. Estas imagens foram classificadas em cinco grupos: imagens com valência afetiva alta e estado de ativao alto (material ertico), imagens de valência afetiva alta e estado de ativao baixo (bebs e filhotes de animais), imagens neutras (objetos domésticos), imagens com valência afetiva baixa e estado de ativao baixo (ratos e aranhas) e imagens com valência afetiva baixa e estado de ativao alto (ferimento envolvendo sangue humano). Os resultados dessa pesquisa revelaram uma interao entre essas duas variáveis: para situao de alto nível de *arousal*, a durao de figuras que sugeriam violências afetivas negativas foi superestimada em relao à durao de figuras que sugeriam valência afetiva neutra ou positiva; para situaes de baixo ndice de *arousal*, figuras que sugeriam valência afetiva negativa foram subestimadas temporalmente e figuras que sugeriam valência afetiva positiva foram superestimadas (Ramos, 2008).

As pesquisas em comunicao de emoes básicas na música têm sido mais frequentes em relao às pesquisas com imagens. A identificao desses elementos musicais que auxiliam nessa comunicao como no estudo de Ramos (2008) mostrou resultados em que o modo musical modulou a valência afetiva desencadeada pelos trechos musicais empregados no estudo, ou seja, modos maiores obtiveram índices positivos de valência afetiva, enquanto os modos menores tiveram índices negativos de valência afetiva. Assim como o andamento musical modulou os níveis de *arousal* dos ouvintes participantes do estudo: quanto mais rápido o andamento do trecho musical, maiores foram os níveis de *arousal* encontrados e vice-versa. Além do estudo de Ramos (2008), outros estudos também procuraram mensurar a influência da estrutura musical sobre respostas emocionais de ouvintes (Ramos & Bueno, 2012; Ramos & Fornari 2011; Ramos, Bueno & Bigand, 2011; Juslin & Timmers, 2010; Juslin & Lindstrm, 2010; Timmers & Ashley, 2004; Juslin & Laukka, 2003; Juslin, 2000; Gabrielsson & Juslin,

---

<sup>4</sup> O *International Affective Picture System* (IAPS)  um banco normatizado de imagens que eliciam diferentes emoes.  constituído de 1000 fotografias que exibem diversas cenas da vida real (paisagens, acidentes, esportes, bebs, violência, sexo) e possui normas baseadas no modelo dimensional da emoo, já reproduzidas em países como EUA, Espanha e Brasil. Essas normas foram estabelecidas para as dimenses emocionais de valência, alerta (*arousal*) e dominância, valendo-se de uma avaliao subjetiva por meio da escala pictográfica no verbal *Self-Assessment Manikin* (SAM) que se baseia no modelo bidimensional afetivo e permite avaliar as dimenses contínuas valência e ativao. Trata-se de uma medida pictrica, que apresenta figuras humanoides ou manequins, mensurada por meio de uma escala de resposta de 9 pontos, podendo o participante assinalar o modo como se sente em uma das cinco figuras ou nos espaos intermédios de cada dimenso (Pinto, Feij & Stein, 2011, p. 36-47).

1996). Estes estudos têm sido desenvolvidos desde os primeiros estudos experimentais de Havner (1936), (conforme citado em Ramos, 2008) mostrando, de maneira regular e em contextos de escuta ocidentais que o modo e o andamento musicais são essenciais para determinar se uma melodia é triste ou alegre (Ramos, 2008).

A junção da pesquisa desses dois meios de comunicação, tanto auditiva quanto visual, foi testada por Arriaga e Almeida (2010), em um estudo em que o objetivo era testar a eficácia da indução das emoções alegria, tristeza, raiva, medo e repugnância por meio de excertos de filmes. 80 participantes foram expostos a 18 excertos de filmes e reportaram o modo como se sentiram após a cada breve exposição. Além das emoções específicas em análise, avaliou-se também os graus de *arousal* e de valência afetiva desencadeados nos participantes do experimento, bem como a sensação da presença de alguém no ambiente em que o experimento foi realizado. De um modo geral, os resultados do estudo de Arriaga e Almeida (2010) indicaram que foi possível induzir a maioria das emoções investigadas com relativa eficácia em participantes de ambos os sexos. O posicionamento dos excertos fílmicos em relação aos índices de *arousal* e valência afetiva no espaço cartesiano do modelo circumplexo de Russel (1980) é consistente com os resultados de estudos com o emprego de outros eventos emocionais. Além disso, a sensação da presença de alguém no ambiente em que o experimento foi realizado foi elevada para a maioria dos excertos selecionados. Os autores argumentam, em sua discussão, que alguns outros estudos mostraram que a indução de raiva requer manipulação de elevado impacto, mais voltado pra realidade e que envolva interações sociais (Gross & Levenson, 1995) (conforme citado em Arriaga & Almeida, 2010). Os resultados do estudo de Arriaga e Almeida (2010) foram consistentes com os resultados de outros estudos que se basearam nos pressupostos do modelo circumplexo de Russell (1980), bem como os resultados dos estudos que recorreram a estímulos afetivos visuais baseados no IAPS.

Dentre os estudos que levam em conta a mensuração de emoções desencadeadas por eventos fílmicos, a literatura científica parece apontar a aplicação deles em uma população mais geral, não levando em conta replicações em participantes *experts* em audiovisual. Neste sentido, pouco se sabe sobre como ocorre a compreensão das emoções desencadeadas por eventos fílmicos em profissionais desta área. Busca-se, com a realização do presente trabalho, a aquisição de ferramentas cognitivas que possam ser aplicadas de forma mais sistemática por estes profissionais, na busca por uma melhor compreensão dos processos psicológicos que ocorrem na comunicação entre música e imagem.

### 3. MÉTODO

**Participantes:** 20 participantes estudantes e profissionais de música e da área audiovisual e compositores de trilha sonora residentes na cidade de Curitiba.

**Equipamento e material:** o experimento foi realizado em uma sala isolada acusticamente, iluminada por lâmpadas incandescentes, que não produzam ruídos. Um computador com o software *e-prime* foi utilizado para a apresentação dos eventos e arquivamento das respostas dos participantes. Um questionário complementar foi aplicado a cada participante após o experimento, com dados que permitam avaliar o tempo de atuação de cada participante na área de audiovisual, bem como averiguar as estratégias por eles empregadas para o fornecimento de suas respostas emocionais. Ele se encontra no anexo 03 do presente trabalho.

**Material fílmico / musical empregado:** foram gravados 24 vídeos com duração de 20 segundos cada um, que foram divididos em seis grupos, em função do conteúdo emocional de cada cena: três cenas para as emoções alegria, tristeza, tranquilidade, medo, raiva e seis cenas para emoções neutras ( $3 \times 5 + 6 = 21$ ). Para cada grupo de cenas, foi apresentada uma trilha sonora respectiva a cada emoção acima, conforme estudo prévio realizado por Ramos (2008). A partir disso, os eventos foram apresentados em quatro versões: somente música (MU), somente vídeo (VI), congruente (CO - música e vídeo comunicando uma mesma emoção) e incongruente (IN - música e vídeo comunicando emoções distintas), totalizando 84 eventos ( $21 \times 4 = 84$ ). Para tornar o experimento realizável em um curto espaço de tempo, optou-se por dividir o total de eventos em dois lotes experimentais, com 42 eventos cada um. Uma descrição detalhada dos eventos selecionados para o presente estudo podem ser encontrados no anexo 1 (eventos fílmicos) e no CD em anexo (eventos musicais).

**Procedimento:** Cada participante forneceu respostas emocionais aos eventos contidos no lote experimental. Cada participante assistia aos eventos do lote experimental, realizando duas tarefas imediatamente após cada apreciação: na primeira, eles preencheram uma escala de diferencial semântico (alcance 0-10) referente ao quanto o evento apreciado os emocionou; na segunda, eles responderam a um teste de escolha forçada, associando o evento apreciado a uma das seguintes emoções: alegria, medo, raiva, tranquilidade, tristeza ou nenhuma delas. A ordem dos eventos e das tarefas de avaliação cognitiva foi apresentada em ordem aleatória entre os participantes. O experimento durou, em média, 15 minutos.

**Análise de dados:** para cada emoção investigada, o teste ANOVA foi utilizado para comparar a médias das respostas emocionais dos participantes na escala de diferencial semântico entre as quatro condições de eventos investigadas: somente música (MU), somente vídeo (VI), congruente (CO) e incongruente (IN).

Com relação ao teste de escolha forçada, adotou-se o seguinte procedimento de análise: ao se considerar uma emoção alvo (alegria, por exemplo), quando o participante associava um vídeo a esta emoção (independente da condição apresentada), a este julgamento foi atribuído o valor 1. Quando o participante não associava o vídeo a esta emoção (alegria), a este julgamento emocional foi atribuído o valor 0. Foram calculadas, então, porcentagens de respostas dos participantes direcionadas a emoção alvo, para cada condição investigada. Como o teste de escolha forçada continha seis alternativas de respostas (alegria, medo, raiva, tranquilidade, tristeza ou nenhuma das opções), a porcentagem de respostas esperadas para cada evento apreciado neste teste era de 16,67%, se todas as respostas fossem distribuídas homogeneamente. Assim, o teste ANOVA foi empregado para verificar as diferenças entre as respostas emocionais percebidas e esperadas dos participantes no teste de escolha forçada para cada emoção nas quatro condições investigadas: somente música (MU), somente vídeo (VI), congruente (CO) e incongruente (IN).

Para ambas as análises (escalas de diferencial semântico e teste de escolha forçada), foram consideradas diferenças estatísticas significativas quando valores de  $p$  encontrados nas comparações foram menores ou iguais a 0,05.

## 4. RESULTADOS

Este trabalho procurou mensurar diferentes emoções desencadeadas por eventos audiovisuais em indivíduos especialistas em música e também na área de audiovisual. Pela variedade de emoções investigadas, os resultados da presente pesquisa são apresentados por emoção (uma a uma), sendo cada uma delas abordadas em dois momentos distintos: no primeiro momento, serão expostos os dados referentes ao julgamento dos ouvintes na escala de diferencial semântico (alcance: 0-10), em que eles tinham que dizer o *quanto* cada evento os tinha emocionado. Na segunda etapa de apresentação dos resultados, são expostos os dados referentes ao teste de escolha forçada, em que os participantes deveriam associar cada evento apreciado a uma lista contendo seis opções de escolha, sendo ela: (1) Alegria; (2) Tristeza; (3) Tranquilidade; (4) Raiva; (5) Medo e, finalmente, (6) Outra emoção. Ao final da apresentação dos dados referentes a cada emoção investigada, é apresentada uma síntese geral dos resultados obtidos na pesquisa.

### 4.1. Alegria

A figura 3 ilustra as médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos eventos selecionados para a comunicação da emoção alegria, nas quatro condições apresentadas: congruente, incongruente, somente música e somente vídeo:

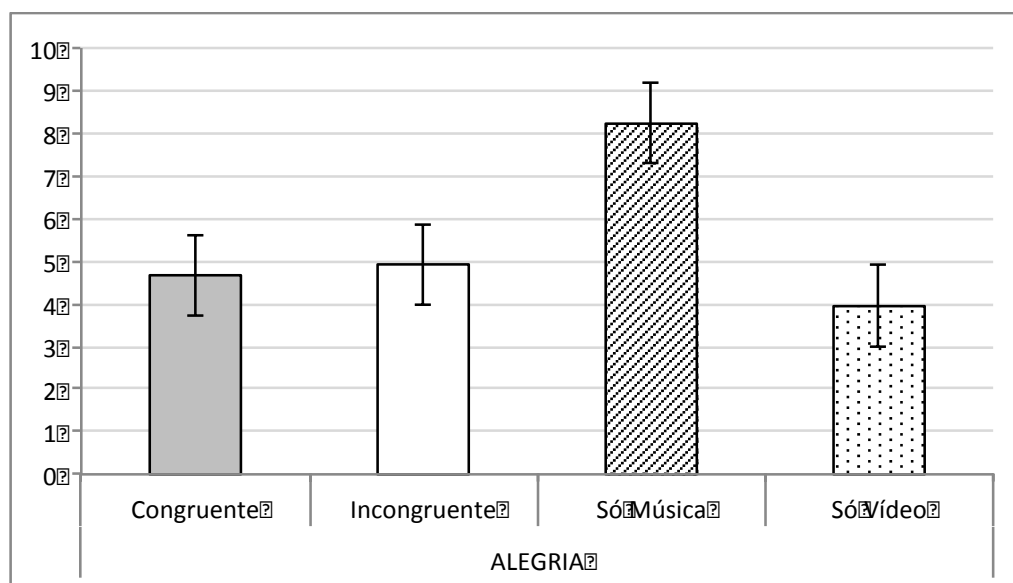


Figura 3: médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação da emoção alegria, nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo.

Conforme os dados apresentados na figura acima, o teste estatístico ANOVA mostrou que houve diferenças em relação ao julgamento dos ouvintes em relação aos eventos selecionados para comunicar a emoção alegria na escala de diferencial semântico em função das quatro versões de eventos apresentados ( $F 6,5684$ ;  $p=0,000033$ ), indicando que quando a música foi apreciada isoladamente do vídeo, ela emocionou mais os ouvintes participantes da pesquisa.

O *post-hoc Newman Keuls* mostrou que estas diferenças ocorreram em relação às diferentes condições incongruentes apresentadas: vídeo alegria e música medo ( $p=0,000406$ ), vídeo alegria e música tranquilidade ( $p=0,005895$ ), vídeo alegria e música tristeza ( $p=0,000286$ ) e vídeo alegria e música raiva ( $p=0,000406$ ). Além disso, o *post-hoc* ainda mostrou diferenças estatísticas significativas em relação a música apresentada de maneira isolada e ao vídeo apresentado de maneira isolada ( $p=0,000195$ ).

A figura 4 abaixo ilustra a porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção alegria nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo:

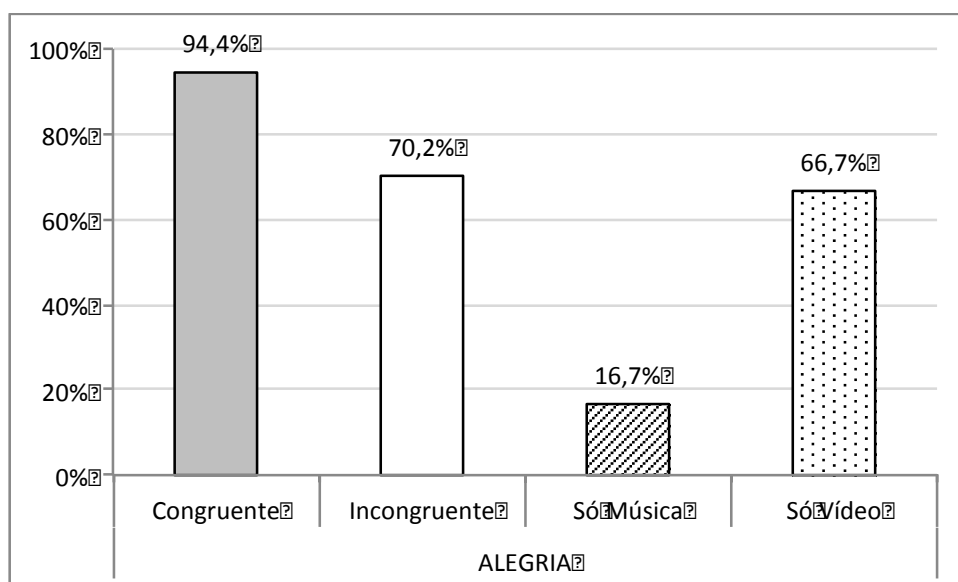


Figura 4: porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção alegria nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo.

Conforme os dados apresentados na figura acima, o teste estatístico ANOVA mostrou que houve diferenças significativas em relação ao julgamento dos ouvintes no teste de escolha forçada em função das quatro versões de eventos apresentadas ( $F 6,5684$ ;  $p < 0,0001$ ), indicando que as versões do vídeo congruente com a música, incongruentes com a música e somente vídeo obtiveram porcentagens mais altas de respostas percebidas do que a porcentagem de respostas esperadas para a emoção alegria.

O *post-hoc Newman Keuls* mostrou estas diferenças para as seguintes condições: congruente ( $p = 0,000123$ ), incongruentes (vídeo alegria e música medo;  $p = 0,000378$  / vídeo alegria e música tranquilidade;  $p = 0,006507$  / vídeo alegria e música tristeza;  $p = 0,000294$  / vídeo alegria e música raiva;  $p = 0,000378$ ) e somente vídeo ( $p = 0,001613$ ). Este teste ainda mostrou diferenças significativas entre as versões congruentes e a versão incongruente na condição vídeo alegria e música tranquilidade ( $p = 0,000294$ ). Finalmente, o *posthoc Newman Keuls* ainda mostrou que as respostas percebidas estiveram dentro do esperado para a condição somente música para a emoção alegria.

Um dado curioso encontrado foi o de que, apesar de os eventos apresentados nas versões congruente, incongruentes e somente vídeo terem emocionado menos os ouvintes do que a versão somente música, esta emoção foi muito bem canalizada, ou seja, estes eventos comunicaram especificamente a emoção alegria, na medida em que as respostas obtidas para esta emoção estiverem além do esperado, conforme os resultados apontados pelos testes estatísticos. Ao contrário, apesar da versão somente música ter emocionado mais os ouvintes na escala de diferencial semântico em relação às outras três versões, não houve o mesmo direcionamento da emoção comunicada (como ocorreu com as outras versões de eventos apresentadas), na medida em que os votos dos participantes para esta emoção no teste de escolha forçada corresponderam apenas à porcentagem de votos esperada, ou seja, os eventos musicais selecionados comunicaram uma alegria associada a outras emoções. Este dado pôde ser corroborado pelo fato de a escolha 6 (outras emoções) ter sido aquela que apareceu com mais frequência dentro da porcentagem geral de votos dos participantes para os eventos apresentados na condição somente música. Este resultado sugere que os vídeos selecionados foram mais decisivos do que as músicas selecionadas para a comunicação da emoção alegria.

## 4.2. Medo

A figura 5 ilustra as médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação

da emoção medo, nas quatro condições apresentadas: congruente, incongruente, somente música e somente vídeo:

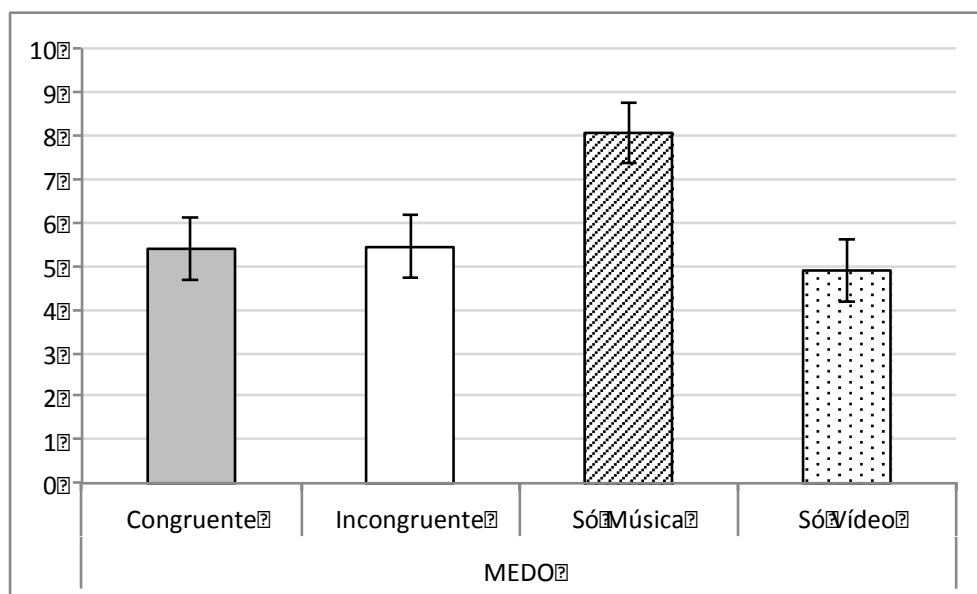


Figura 5: médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação da emoção medo, nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo.

Conforme os dados apresentados na figura acima, o teste estatístico ANOVA mostrou que houve diferenças em relação ao julgamento dos ouvintes em relação aos vídeos selecionados para comunicar a emoção medo na escala de diferencial semântico em função das quatro versões de eventos apresentadas ( $F_{2,5728}$ ;  $p=0,032324$ ), indicando que quando a música foi apreciada isoladamente do vídeo, ela emocionou mais os ouvintes participantes da pesquisa.

O *post-hoc Newman Keuls* mostrou que estas pequenas diferenças ocorreram em relação às diferentes condições incongruentes apresentadas: vídeo medo e música alegria ( $p=0,041269$ ), vídeo medo e música tristeza ( $p=0,042769$ ). Além disso, o *post-hoc* ainda mostrou uma pequena diferença estatística em relação a música quando apresentada de maneira isolada e ao vídeo quando apresentado de maneira isolada ( $p=0,030460$ ) para esta emoção.

A figura 6 abaixo ilustra a porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção medo nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo:

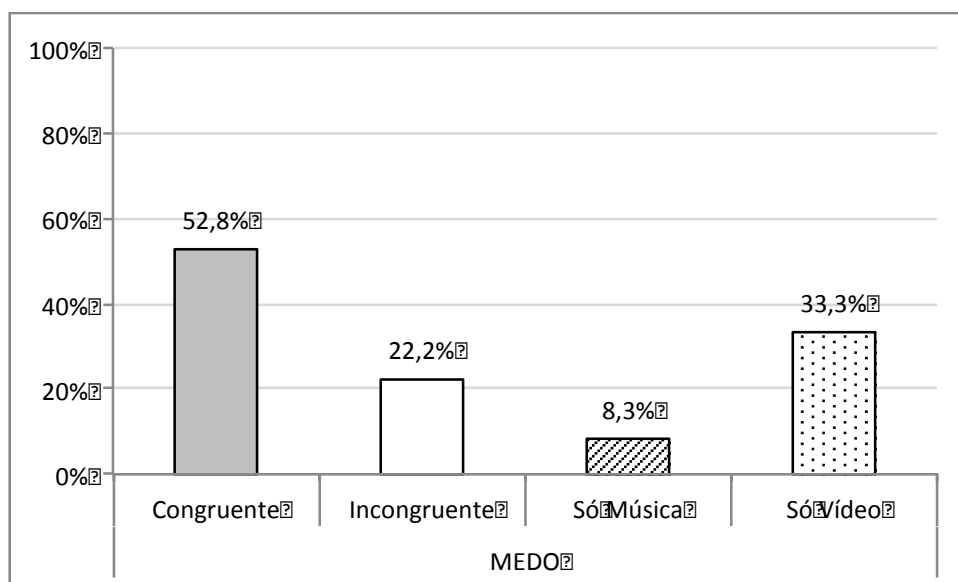


Figura 6: porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção medo nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo.

O teste estatístico ANOVA não mostrou diferenças estatísticas significativas em relação ao julgamento dos ouvintes no teste de escolha forçada em função das quatro versões de eventos apresentadas, o que mostra que para qualquer uma das condições, a porcentagem de votos percebida esteve dentro da porcentagem de votos esperada. Além disso, apesar de as porcentagens das quatro versões de eventos terem variado entre si no âmbito visual do gráfico, esta variação não pôde ser comprovada estatisticamente, ou seja, para os vídeos selecionados para comunicar a emoção medo não a comunicaram, de fato, independentemente da versão em que eles foram apresentados.

Diferentemente do que ocorreu para a emoção alegria, aqui (na emoção medo), a música quando apresentada de maneira isolada emocionou mais os participantes do que quando a música esteve associada ao vídeo (nas versões congruente ou incongruente) e quando o vídeo foi apresentado isoladamente, sem música. Pelo fato de os resultados do teste de escolha forçada ter apresentado porcentagens esperadas de votos para cada uma das versões, conclui-se que para a emoção medo, as músicas selecionadas foram mais decisivas do que os vídeos selecionados para a comunicação desta emoção.

### 4.3. Raiva

A figura 7 ilustra as médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação

da emoção raiva, nas quatro condições apresentadas: congruente, incongruente, somente música e somente vídeo:

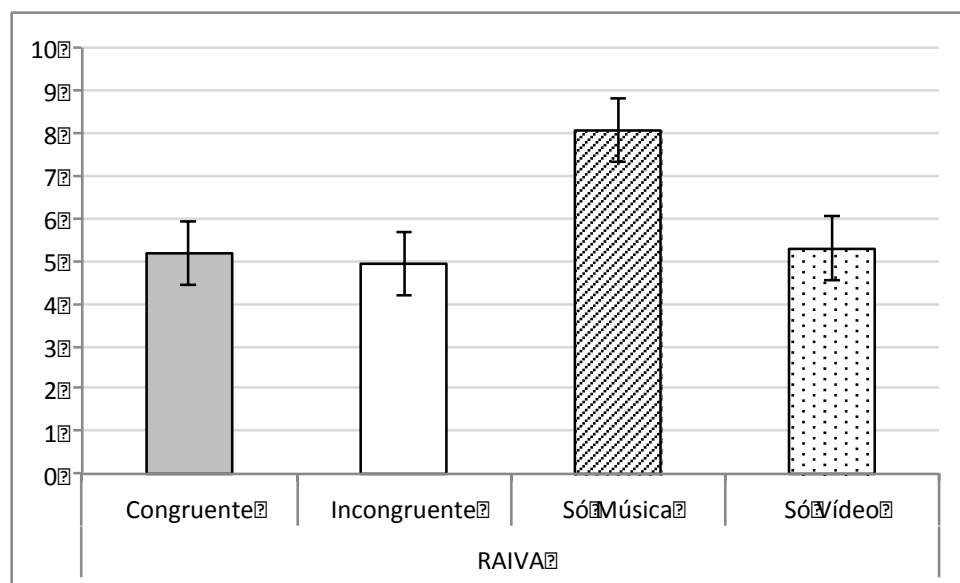


Figura 7: médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação da emoção raiva, nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo.

Conforme os dados apresentados na figura acima, o teste estatístico ANOVA mostrou que houve diferenças em relação ao julgamento dos ouvintes em relação aos vídeos selecionados para comunicar a emoção raiva na escala de diferencial semântico em função das quatro versões de eventos apresentadas ( $F 4,5673$ ;  $p=0,000975$ ), indicando que quando a música foi apreciada isoladamente do vídeo, ela emocionou mais os ouvintes participantes da pesquisa.

O *post-hoc Newman Keuls* mostrou que estas pequenas diferenças ocorreram em relação às diferentes condições incongruentes apresentadas: vídeo raiva e música alegria ( $p=0,030297$ ), vídeo raiva e música tranquilidade ( $p=0,000274$ ) e vídeo raiva e música tristeza ( $p=0,038605$ ). Não foram encontradas diferenças estatísticas significativas entre as condições vídeo raiva e música tranquilidade. Além disso, o *post-hoc* ainda mostrou diferenças estatísticas significativas em relação a música apresentada de maneira isolada e ao vídeo apresentado de maneira isolada ( $p=0,049242$ ) para a emoção em questão.

A figura 8 abaixo ilustra a porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção raiva nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo:

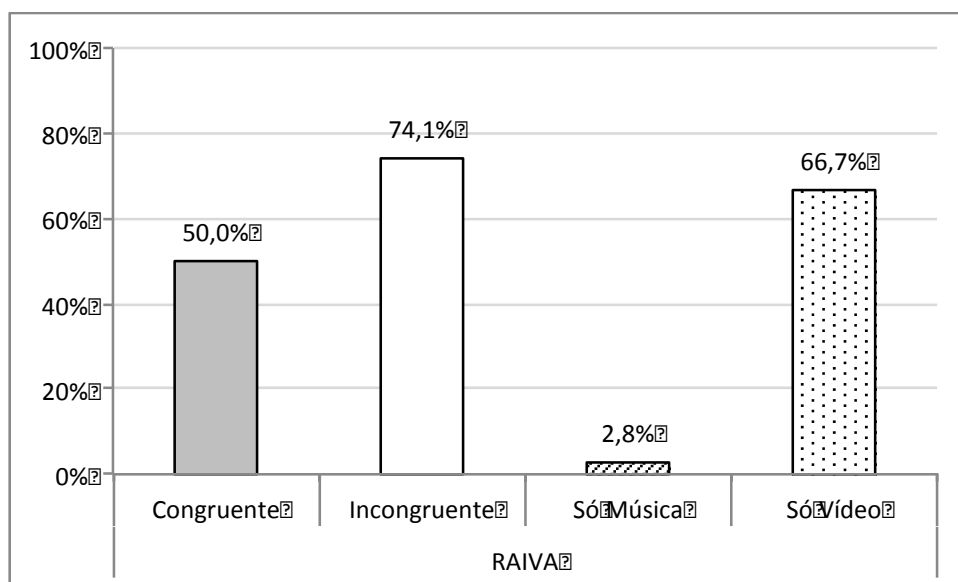


Figura 8: porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção raiva nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo.

Conforme os dados apresentados na figura acima, o teste estatístico ANOVA mostrou que houve diferenças significativas em relação ao julgamento dos ouvintes no teste de escolha forçada em função das quatro versões de eventos apresentadas ( $F 8,1507$ ;  $p < 0,0001$ ), indicando que as versões do vídeo incongruentes com a música e somente vídeo obtiveram porcentagens mais altas de respostas percebidas do que a porcentagem de respostas esperadas para a emoção raiva.

Embora metade dos participantes da pesquisa alegaram que a versão congruente (vídeo raiva com música raiva) comunicaram a emoção raiva, o *post-hoc Newman Keuls* não indicou diferenças estatísticas significativas entre nas respostas percebidas e esperadas para esta condição. Entretanto, este teste indicou diferenças estatísticas significativas para as seguintes condições: incongruentes (vídeo raiva e música alegria;  $p = 0,002420$  / vídeo raiva e música tranquilidade;  $p = 0,001522$  e vídeo raiva e música tristeza;  $p = 0,000983$ ). Embora tenha havido um pequeno número de respostas direcionadas a emoção raiva no teste de escolha forçada para a versão somente música, o *post-hoc Newmann Keuls* mostrou que as respostas percebidas estiveram dentro do esperado para a condição somente música para a emoção raiva.

De maneira parecida com o que ocorreu com a emoção alegria, apesar de os eventos apresentados nas versões incongruentes e somente vídeo terem emocionado menos os ouvintes do que a versão somente música, esta emoção foi muito bem canalizada, ou seja, estes eventos comunicaram especificamente a emoção raiva, na medida em que as respostas obtidas para esta emoção estiverem além do esperado, conforme os resultados apontados pelos testes

estatísticos. Apenas para a versão congruente a assertiva acima não pode ser verdadeira (na emoção alegria, as respostas percebidas foram significativamente mais altas do que as respostas esperadas; o que não ocorreu com a emoção raiva). Apesar da versão somente música ter emocionado mais os ouvintes na escala de diferencial semântico em relação às outras três versões, não houve o mesmo direcionamento da emoção comunicada (como ocorreu com as outras versões de eventos apresentadas), na medida em que os votos dos participantes para esta emoção no teste de escolha forçada corresponderam apenas à porcentagem de votos esperada, ou seja, os eventos musicais selecionados comunicaram uma raiva associada a outras emoções. Este dado pôde ser corroborado pelo fato de a escolha 6 (outras emoções) ter sido aquela que apareceu com mais frequência dentro da porcentagem geral de votos dos participantes para os eventos apresentados na condição somente música. Este resultado sugere que os vídeos selecionados foram mais decisivos do que as músicas selecionadas para a comunicação da emoção raiva.

#### 4.4. Tranquilidade

A figura 9 ilustra as médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação da emoção tranquilidade, nas quatro condições apresentadas: congruente, incongruente, somente música e somente vídeo:

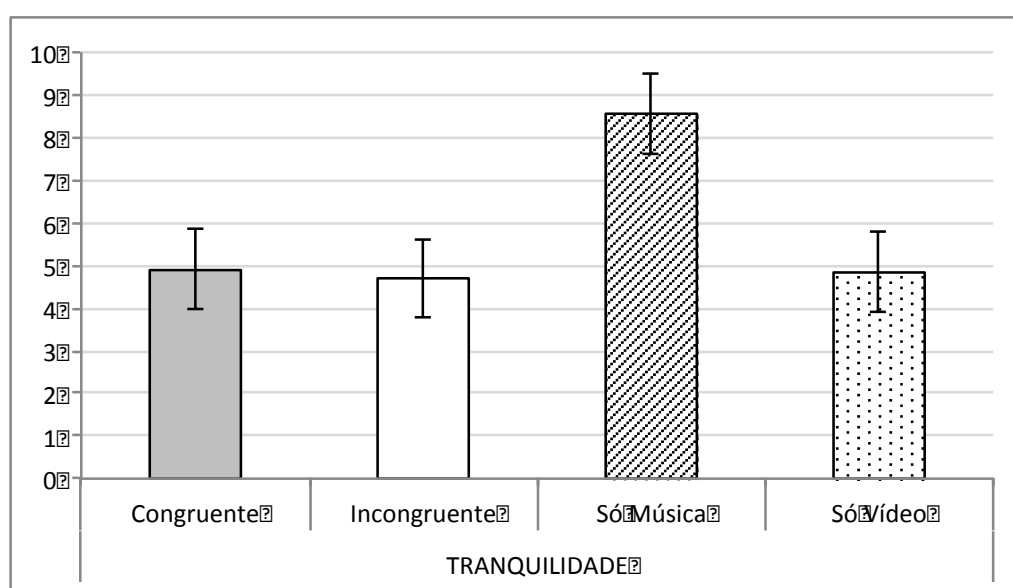


Figura 9: médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação da

emoção tranquilidade, nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo.

Assim como para as emoções alegria, medo e raiva, conforme os dados apresentados na figura acima, o teste estatístico ANOVA mostrou que houve diferenças em relação ao julgamento dos ouvintes em relação aos vídeos selecionados para comunicar a emoção tranquilidade na escala de diferencial semântico em função das quatro versões de eventos apresentadas ( $F = 7,0150$ ;  $p=0,000016$ ), indicando que quando a música foi apreciada isoladamente do vídeo, ela emocionou mais os ouvintes participantes da pesquisa.

O *post-hoc Newman Keuls* mostrou que estes altos índices de diferenças significativas ocorreram em relação às diferentes condições apresentadas: congruente ( $p=0,000277$ ), incongruentes (vídeo tranquilidade e música alegria;  $p=0,000145$  / vídeo tranquilidade e música medo;  $p=0,000197$  / vídeo tranquilidade e música raiva;  $p=0,000197$  e vídeo tranquilidade e música tristeza;  $p=0,000221$ ). Além disso, o *post-hoc* ainda mostrou diferenças estatísticas significativas em relação a música apresentada de maneira isolada e ao vídeo apresentado de maneira isolada ( $p=0,000291$ ) para a emoção em questão.

A figura 10 abaixo ilustra a porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção tranquilidade nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo:

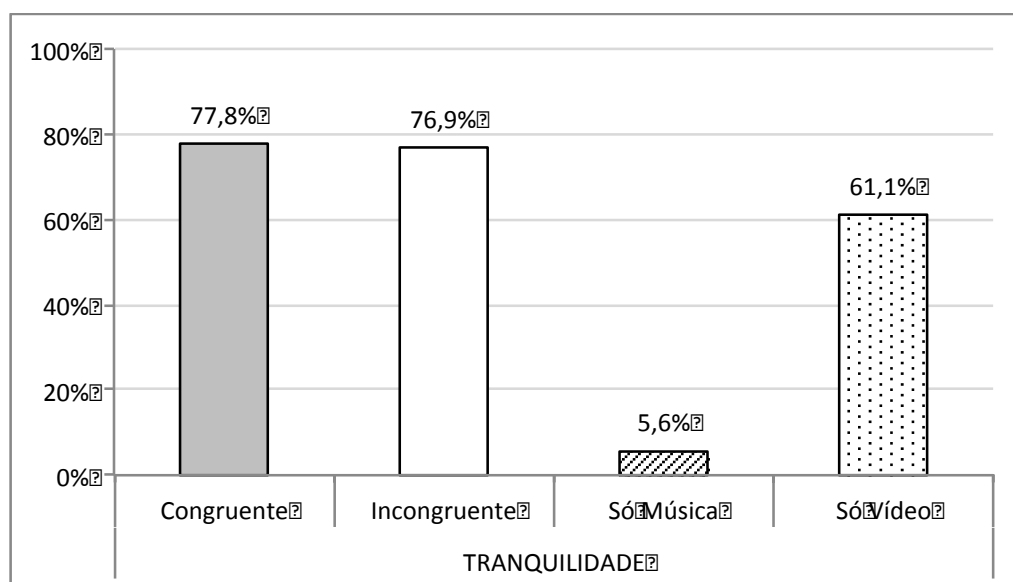


Figura 10: porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção tranquilidade nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo.

Conforme os dados apresentados na figura acima, o teste estatístico ANOVA mostrou que houve diferenças significativas em relação ao julgamento dos ouvintes no teste de escolha forçada em função das quatro versões de eventos apresentadas ( $F 12,7955$ ;  $p < 0,0001$ ), indicando que as versões do vídeo congruente e incongruentes com a música e somente vídeo obtiveram porcentagens mais altas de respostas percebidas do que a porcentagem de respostas esperadas para a emoção tranquilidade.

O *post-hoc Newman Keuls* indicou estas diferenças para as seguintes condições: congruente ( $p = 0,000205$ ); incongruentes (vídeo tranquilidade e música alegria;  $p = 0,004457$  / vídeo tranquilidade e música medo;  $p = 0,000121$  / vídeo tranquilidade e música raiva;  $p = 0,000121$  e vídeo tranquilidade e música tristeza;  $p = 0,000135$ ). Este teste não mostrou diferenças significativas entre as respostas percebidas e esperadas para a versão somente música para a emoção tranquilidade.

De maneira idêntica com o que ocorreu com a emoção alegria, apesar de os eventos apresentados nas versões congruente, incongruentes e somente vídeo terem emocionado menos os ouvintes do que a versão somente música, esta emoção foi muito bem canalizada, ou seja, estes eventos comunicaram especificamente a emoção tranquilidade, na medida em que as respostas obtidas para esta emoção estiverem além do esperado, conforme os resultados apontados pelos testes estatísticos. Apesar da versão somente música ter emocionado mais os ouvintes na escala de diferencial semântico em relação às outras três versões, não houve o mesmo direcionamento da emoção comunicada (como ocorreu com as outras versões de eventos apresentadas), na medida em que os votos dos participantes para esta emoção no teste de escolha forçada corresponderam apenas à porcentagem de votos esperada, ou seja, os eventos musicais selecionados comunicaram uma tranquilidade associada a outras emoções. Este dado pôde ser corroborado pelo fato de a escolha 6 (outras emoções) ter sido aquela que apareceu com mais frequência dentro da porcentagem geral de votos dos participantes para os eventos apresentados na condição somente música. Este resultado sugere que os vídeos selecionados foram mais decisivos do que as músicas selecionadas para a comunicação da emoção tranquilidade.

#### **4.5. Tristeza**

A figura 11 ilustra as médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação da emoção tristeza, nas quatro condições apresentadas: congruente, incongruente, somente música e somente vídeo:

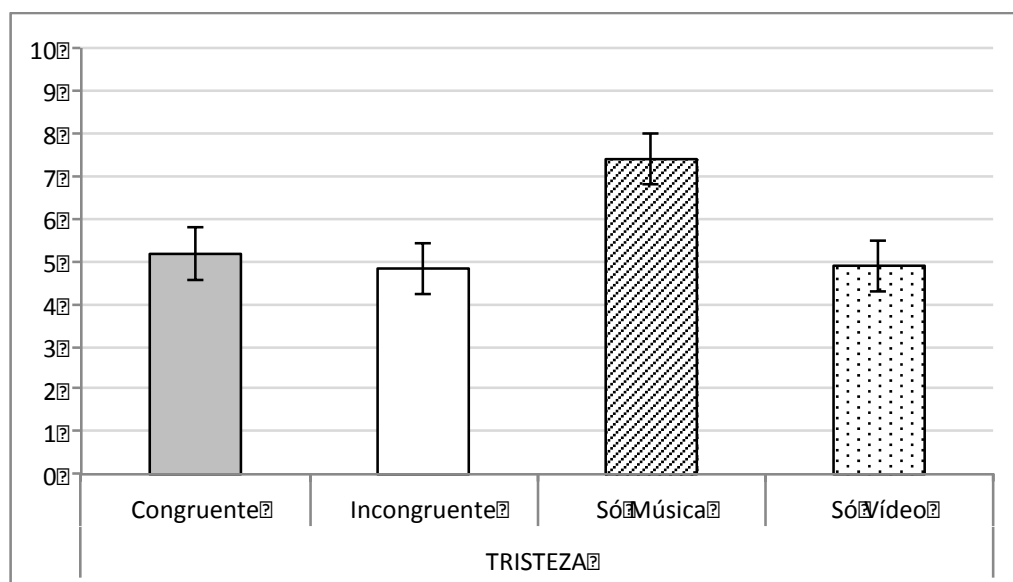


Figura 11: médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos selecionados para a comunicação da emoção tristeza, nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo.

Assim como para as todas as outras emoções mensuradas no presente estudo (alegria, medo, raiva e tranquilidade), conforme os dados apresentados na figura acima, o teste estatístico ANOVA mostrou que houve diferenças em relação ao julgamento dos ouvintes em relação aos vídeos selecionados para comunicar a emoção tranquilidade na escala de diferencial semântico em função das quatro versões de eventos apresentadas ( $F 3,3381$ ;  $p=0,008419$ ), indicando que quando a música foi apreciada isoladamente do vídeo, ela emocionou mais os ouvintes participantes da pesquisa.

Entretanto, para a emoção tristeza, o *post-hoc Newman Keuls* mostrou poucas diferenças estatísticas significativas entre as condições apresentadas. Estas pequenas diferenças apareceram apenas na comparação entre as seguintes condições: incongruentes (vídeo tristeza e música alegria;  $p=0,002069$  e vídeo tristeza e música tranquilidade;  $p=0,03332$ ). Não foram encontradas diferenças estatísticas significativas entre a versão somente música e as condições vídeo tristeza e música medo e vídeo tristeza e música raiva. Além disso, o *post-hoc* ainda mostrou uma pequena diferença estatística em relação a música apresentada de maneira isolada e ao vídeo apresentado de maneira isolada ( $p=0,048642$ ) para a emoção em questão.

A figura 12 abaixo ilustra a porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção tristeza nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo:

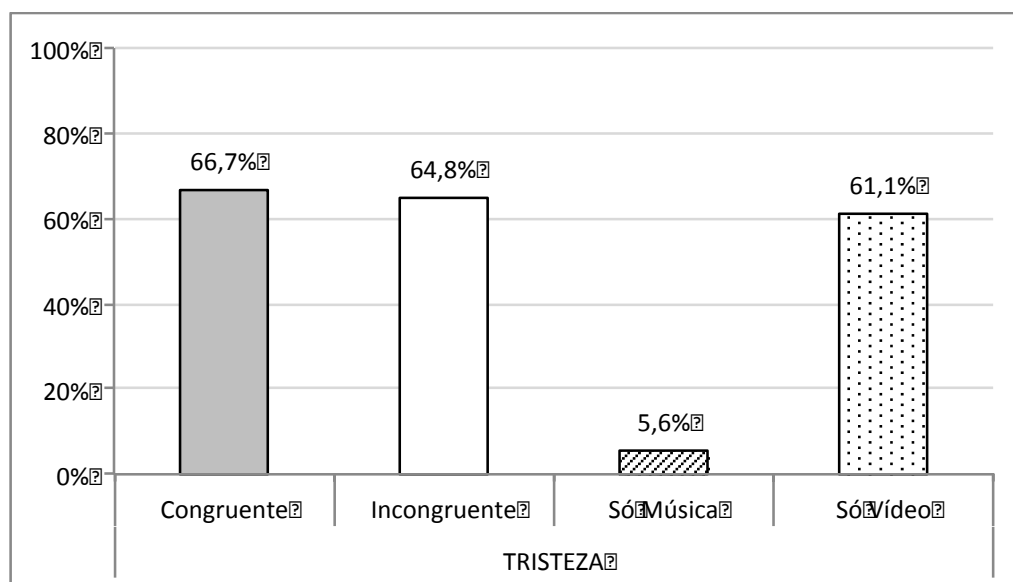


Figura 12: porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos que procuravam comunicar a emoção tristeza nas quatro condições apresentadas: congruente com a música, incongruente com a música, somente música e somente vídeo.

Conforme os dados apresentados na figura acima, o teste estatístico ANOVA mostrou que houve diferenças significativas em relação ao julgamento dos ouvintes no teste de escolha forçada em função das quatro versões de eventos apresentadas ( $F 10,0162$ ;  $p < 0,0001$ ), indicando que as versões congruente com a música, incongruente com a música e somente vídeo obtiveram porcentagens mais altas de respostas percebidas do que a porcentagem de respostas esperadas para a emoção tranquilidade.

O *post-hoc Newman Keuls* indicou estas diferenças para as seguintes condições: congruente ( $p = 0,002752$ ); incongruentes (vídeo tristeza e música alegria;  $p = 0,001173$  / vídeo tristeza e música medo;  $p = 0,000132$  e vídeo tristeza e música raiva;  $p = 0,000132$ ) e somente vídeo ( $p = 0,005131$ ). Este teste não mostrou diferenças significativas entre respostas percebidas e esperadas para a versão vídeo tristeza e música tranquilidade. O *post-hoc Newman Keuls* também não mostrou diferenças significativas entre as respostas percebidas e esperadas para a versão somente música para a emoção tristeza.

De maneira idêntica com o que ocorreu com a emoção alegria, apesar de os eventos apresentados nas versões congruente, incongruentes e somente vídeo terem emocionado menos os ouvintes do que a versão somente música, esta emoção foi muito bem canalizada, ou seja, estes eventos comunicaram especificamente a emoção tristeza, na medida em que as respostas obtidas para esta emoção estiveram além do esperado, conforme os resultados apontados pelos testes estatísticos. Apesar da versão somente música ter emocionado mais os ouvintes na escala de diferencial semântico em relação às outras três versões, não houve o mesmo direcionamento da emoção comunicada (como ocorreu com as outras versões de eventos

apresentadas), na medida em que os votos dos participantes para esta emoção no teste de escolha forçada corresponderam apenas à porcentagem de votos esperada, ou seja, os eventos musicais selecionados comunicaram uma tristeza associada a outras emoções. Este dado pôde ser corroborado pelo fato de a escolha 6 (outras emoções) ter sido aquela que apareceu com mais frequência dentro da porcentagem geral de votos dos participantes para os eventos apresentados na condição somente música. Este resultado sugere que os vídeos selecionados foram mais decisivos do que as músicas selecionadas para a comunicação da emoção tristeza.

#### 4.6. Vídeos neutros

Pelo fato de os vídeos neutros não terem o objetivo de comunicar uma emoção específica, eles não estão classificados dentro das quatro categorias mensuradas no estudo (congruente, incongruentes, somente música e somente vídeo), ou seja, aqui, o que se leva em consideração é apenas o fato de o quanto a música potencializou a comunicação das emoções dentro desta condição neutra, tendo a condição somente vídeo como controle, ou seja, sem nenhuma música para comunicar nenhuma emoção (o participante via o vídeo em completo silêncio). A figura 13 ilustra as médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos neutros selecionados, com ou sem música.

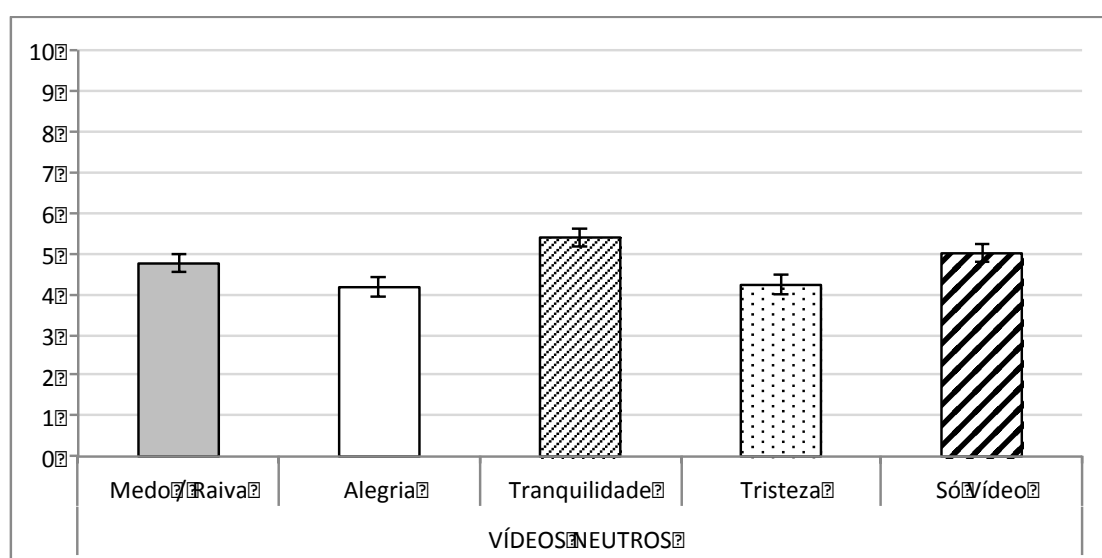


Figura 13: médias das respostas emocionais dos ouvintes obtidas por meio da escala de diferencial semântico em função dos vídeos neutros selecionados, com ou sem música.

O teste estatístico ANOVA mostrou que não houve diferenças em relação ao julgamento dos ouvintes entre os vídeos neutros selecionados, com ou sem música. Este dado indica que

nesta condição neutra as músicas comunicaram as emoções que pretendiam comunicar com a mesma intensidade. Além disso, os dados mostram que com ou sem música, os participantes se emocionaram de maneira semelhante, corroborando o fato de que em uma condição neutra, a presença ou ausência de música não fez a diferença em relação ao quanto de emoção os participantes da presente pesquisa perceberam nos vídeos selecionados. A figura 14 abaixo ilustra a porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos neutros selecionados:

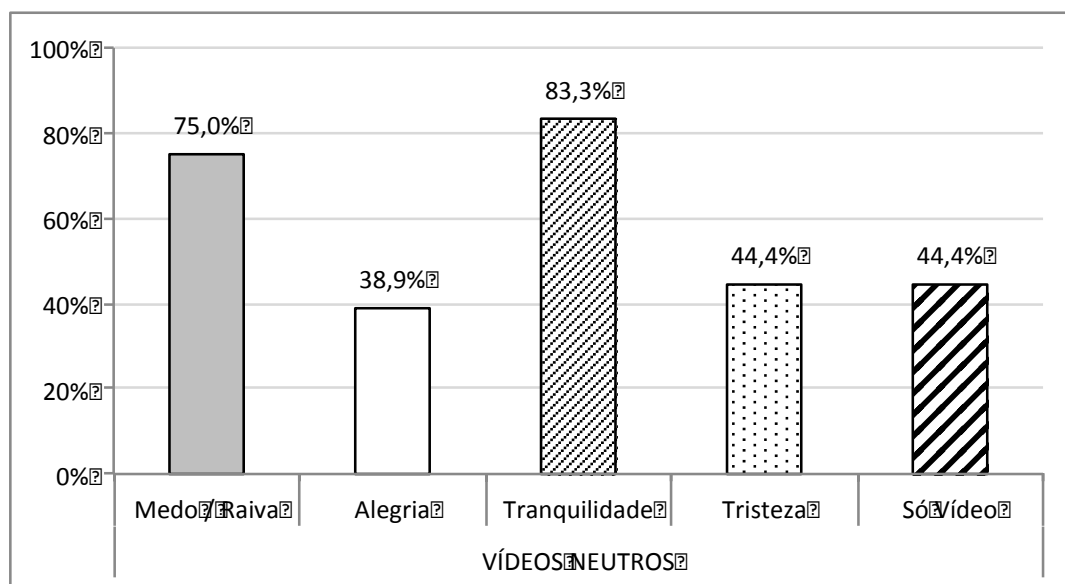


Figura 14: porcentagem de votos dos participantes em relação ao teste de escolha forçada sobre os vídeos neutros selecionados, com ou sem música.

Conforme os dados apresentados na figura acima, o teste estatístico ANOVA mostrou que houve diferenças significativas em relação ao julgamento dos ouvintes no teste de escolha forçada em função da presença ou ausência de músicas que procuravam comunicar as emoções investigadas ( $F 5,5645$ ;  $p=0,000175$ ), indicando que, embora com ou sem música as emoções tenham sido comunicadas com a mesma intensidade, para alguns casos (como medo, raiva e tranquilidade, por exemplo) elas foram comunicadas de maneira mais bem canalizada que outras (alegria e tristeza). Assim, têm-se um quadro em que emoções foram comunicadas com a mesma intensidade. Entretanto, somente o *post-hoc Newman Keuls* pode dizer se as emoções comunicadas para cada condição foram aquelas emoções que as músicas se propunham a comunicar (emoções-alvo). O que pode ter ocorrido é a mesma quantidade de emoção comunicada em cada condição. Entretanto, não se sabe se o material musical proposto para comunicar determinada emoção a comunicou de fato ou se este material proposto para comunicar determinada emoção comunicou outra emoção presente na lista de emoções presentes no teste de escolha forçada. Tal indagação pôde ser respondida no próximo parágrafo.

Em relação à porcentagem de respostas percebidas e respostas esperadas para cada condição investigada no contexto neutro (em que vídeos neutros eram apresentados com ou sem músicas escolhidas para comunicar determinadas emoções), o *post-hoc Newman Keuls* indicou diferenças significativas para as seguintes condições: vídeo neutro e música medo ( $p=0,001159$ ), vídeo neutro e música raiva ( $p=0,001159$ ) e vídeo neutro e música tranquilidade ( $p=0,000530$ ). Estes dados indicam que as respostas emocionais obtidas para estas condições foram maiores do que as respostas esperadas, indicando que as músicas selecionadas para comunicar estas emoções foram eficazes para comunicar as emoções que elas se propunham a comunicar. Entretanto, este teste não indicou diferenças significativas no contexto neutro para as seguintes condições: vídeo neutro e música alegria, vídeo neutro e música tristeza e vídeo neutro sem música. Estes dados indicam que não houve nenhum efeito das músicas selecionadas para comunicar alegria e tristeza na condição neutra, uma vez que não foram encontradas diferenças estatísticas significativas entre estas duas condições e a condição sem música. Assim, os resultados desta pesquisa sugerem que quando o participante avaliava os vídeos na condição neutra sem música ou com as músicas selecionadas para comunicar alegria e tristeza, ele as avaliava da mesma forma, sugerindo que a presença destas músicas não foram relevantes para alterar as suas percepções emocionais (como se elas, de fato, não existissem !).

#### **4.7. Síntese dos resultados**

A tabela 2 ilustra uma síntese dos resultados obtidos na presente pesquisa, em função das respostas emocionais obtidas na escala de diferencial semântico (o quanto cada evento emocionou os participantes) e no teste de escolha forçada (direcionamento das emoções):

Tabela 2. Síntese dos resultados da presente pesquisa.

<b>O quanto os eventos apresentados emocionaram os participantes, em função de cada condição investigada?</b>					
	<b>Alegria</b>	<b>Medo</b>	<b>Raiva</b>	<b>Tranquilidade</b>	<b>Tristeza</b>
<b>Congruentes</b>	moderadamente	moderadamente	moderadamente	moderadamente	moderadamente
<b>Incongruentes</b>	moderadamente	moderadamente	moderadamente	moderadamente	moderadamente
<b>Somente música</b>	muito	muito	muito	muito	muito
<b>Somente vídeo</b>	moderadamente	moderadamente	moderadamente	moderadamente	moderadamente
<b>Neutros</b>	moderadamente	moderadamente	moderadamente	moderadamente	moderadamente
<b>Em relação a porcentagem de votos recebida no teste de escolha forçada, qual a relação entre respostas percebidas e esperadas dentro de cada condição avaliada?</b>					
	<b>Alegria</b>	<b>Medo</b>	<b>Raiva</b>	<b>Tranquilidade</b>	<b>Tristeza</b>
<b>Congruentes</b>	Maior que a esperada	Dentro da esperada	Dentro da esperada	Maior que a esperada	Maior que a esperada
<b>Incongruentes</b>	Maior que a esperada	Dentro da esperada	Maior que a esperada	Maior que a esperada	Maior que a esperada
<b>Somente música</b>	Dentro da esperada	Dentro da esperada	Dentro da esperada	Dentro da esperada	Dentro da esperada
<b>Somente vídeo</b>	Maior que a esperada	Dentro da esperada	Maior que a esperada	Maior que a esperada	Maior que a esperada
<b>Neutros</b>	Dentro da esperada	Maior que a esperada	Maior que a esperada	Maior que a esperada	Dentro da esperada

## 5. DISCUSSÃO

O objetivo desta pesquisa foi verificar a influência da música sobre a percepção das emoções em cenas de filme de curta duração por profissionais da música e do audiovisual. Cinco emoções foram mensuradas: alegria, medo, raiva, tranquilidade e tristeza. Estas emoções foram verificadas em quatro condições: somente música (MU), somente vídeo (VI), congruente (CO - música e vídeo comunicando uma mesma emoção) e incongruente (IN - música e vídeo comunicando emoções distintas). Também foram utilizadas cenas neutras como grupo controle do experimento realizado. Dois testes foram feitos: o primeiro para mensurar o *quanto* cada evento emocionou os ouvintes por meio de uma escala de diferencial semântico (alcance: 0-10) e o segundo para mensurar qual a emoção percebida por eles em cada condição (por meio de um teste de escolha forçada, em que o participante deveria escolher um dentre seis léxicos emocionais apresentados). Para cada condição emocional investigada, o teste ANOVA foi empregado para comparar as respostas emocionais dos participantes em função das versões dos eventos apresentados, para ambos os testes realizados.

O estudo da influência do conteúdo emocional já foi abordado em outros estudos: Hevner (1935), Ramos (2008) e Ramos e Schultz (2012). De maneira geral, os dados aqui obtidos, são coerentes com resultados já obtidos nestes estudos em que a amostra musical empregada despertou emoções específicas nos participantes e influenciou de maneira significativa as emoções percebidas deles.

Nos resultados obtidos para avaliar as respostas emocionais na escala de diferencial semântico, a versão somente música (MU) emocionou mais os participantes quando apresentada sozinha do que quando apresentada com vídeos ou somente o vídeo, independentemente da condição apresentada (somente vídeo - VI, congruente - CO e incongruente - IN) e da emoção mensurada.

No entanto, para os resultados do teste de escolha forçada, a versão somente a música obteve uma porcentagem de respostas emocionais dentro da esperada para todas as emoções. Esses resultados confirmam a comunicação emocional da música aos ouvintes por meio de pistas acústicas (modo, andamento, contorno melódico, timbre, entre outras) estabelecidas por Juslin (2001), uma vez que o material sonoro selecionado para a realização do presente experimento seguiu as pistas acústicas indicadas pelo autor, conforme suas proposições teóricas.

Para os eventos classificados na categoria congruente (CO), as emoções alegria, tranquilidade e tristeza obtiveram porcentagens de respostas maiores do que a esperada, a partir dos pressupostos do teste estatístico empregado na pesquisa. Estas porcentagens maiores do que a esperada também apareceram para os eventos classificados na categoria incongruente e

somente vídeo para as emoções alegria, raiva, tranquilidade e tristeza. Os resultados não foram diferentes para a categoria de eventos neutra, em que as emoções medo, raiva e tranquilidade obtiveram porcentagens de respostas maiores do que as esperadas.

No teste de escolha forçada, os resultados da presente pesquisa mostraram que os vídeos selecionados foram mais decisivos do que as músicas selecionadas para comunicação das emoções alegria, raiva, tranquilidade e tristeza. No entanto, situações em que música e imagem comunicaram uma mesma emoção foram mais eficazes para comunicar emoções específicas aos participantes do que em situações em que música e imagem comunicam emoções distintas. Um dado curioso apontou que os resultados do teste de escolha forçada para as músicas selecionadas na comunicação da emoção medo foram mais significativos do que os vídeos selecionados para comunicarem esta emoção. Além disso, nas versões de eventos incongruentes, a emoção raiva comunicou emoção específica com porcentagens maiores do que a versão congruente. Uma explicação para a versão congruente das emoções (exceto a emoção alegria) não ter atingido maiores porcentagens de respostas esperadas se dá pelo fato de que as músicas selecionadas para esse experimento não foram compostas, especificamente para as imagens selecionadas.

Assim, com relação à emoção alegria, nos resultados obtidos por meio da escala de diferencial semântico, a música apresentada isoladamente do vídeo, obteve uma porcentagem maior de emotividade em relação às demais versões. Mostrou também que a versão incongruente teve diferenças estatísticas significativas nas respostas emocionais em relação à versão congruente com a imagem ou somente o vídeo alegria. O resultado, neste caso, mostrou que a música emocionou mais os participantes do que o vídeo. Para o teste de escolha forçada a versão congruente teve maior índice de votos dos participantes. A versão somente música foi a que comunicou menos. Já a versão incongruente teve mais votos do que a versão somente vídeo. Neste caso, o resultado obtido foi de que a música e a imagem juntas tiveram uma potencialização na emoção alvo investigada. Sendo assim, na comunicação da emoção alegria no teste de escolha forçada entre as versões apresentadas, a imagem foi mais comunicativa do que a música.

Para a emoção medo, nos resultados da escala de diferencial semântico, a música apresentada sozinha foi a que mais emocionou os participantes em relação às outras versões apresentadas. No teste de escolha forçada, os vídeos selecionados para comunicar essa emoção não foram eficazes, independente da versão em que foram apresentados, sendo a música mais comunicativa em relação à imagem. Esse resultado contrapõe a afirmação de Zentner, Granjean e Scherer (2008 conforme citado em Ramos & Beraldo, 2015) de que muitas emoções, apesar de habitualmente serem vividas no dia-a-dia, entre elas o medo, praticamente nunca são despertadas pela música. Esse resultado pode ser explicado pela definição de Carreiro (2011), dentro do

filme: “O tom menor, por definição, é mais dissonante do que o maior, funcionando com mais eficiência quando o enredo sugere ameaça e perigo para os personagens.” (Carreiro, 2011, p. 50). Levando-se em conta que a comunicação emocional está ligada à percepção de determinada emoção e não necessariamente a emoções sentidas (Ramos, Silva & Santos, 2012) pode-se dizer que a utilização das pistas acústicas descritas neste trabalho foram eficientes no processo da comunicação da emoção medo (percebido na música em relação à imagem).

Com relação a emoção raiva, com resultados obtidos da escala de diferencial semântico, a música apresentada sozinha também emocionou mais os participantes do que quando ela foi apresentada nas outras versões investigadas. Entretanto, no teste de escolha forçada não houve um direcionamento homogêneo na comunicação emocional desta emoção, uma vez que os resultados mostraram que os vídeos selecionados foram mais decisivos para a comunicação dela. Sendo diferentes da emoção alegria, na versão congruente, as porcentagens de respostas percebidas não foram mais altas do que as porcentagens de respostas esperadas. Além disso, a emoção raiva foi a que obteve a menor porcentagem de comunicação emocional dentre as emoções investigadas. Uma resposta para esse resultado pode ser explicada pelo fato de Gross e Levenson (1995, como citado em Arriaga & Almeida, 2010) alegarem que a indução de raiva em um vídeo requer manipulação de elevado impacto, mais voltado pra realidade e que envolva interações sociais. Como os vídeos expostos no presente experimento não se tratavam de ficção explícita e sim de vídeos inéditos baseados em cenas reais, isto pode ter influenciado o julgamento das respostas emocionais dos ouvintes e, neste sentido, esta emoção pode ter sido pouco comunicada em relação às outras emoções mensuradas.

Com relação aos resultados da emoção tranquilidade no teste de diferencial semântico, assim como nas emoções alegria, medo e raiva, a música apresentada isoladamente emocionou mais os participantes do que quando apresentada nas outras versões. No teste de escolha forçada, o curso das respostas emocionais foi semelhante àquele encontrado para emoções alegria e raiva, ou seja, os vídeos selecionados foram mais decisivos do que as músicas selecionadas para a comunicação da emoção tranquilidade. Esta emoção obteve uma porcentagem maior de respostas emocionais do que para as outras emoções, superando até mesmo a alegria, contrapondo os estudos de Ramos e Schultz (2013), em que a emoção serenidade (presente no modelo circumplexo de Russel fazendo parte do mesmo quadrante que a emoção tranquilidade) foi comunicada de forma confusa entre os intérpretes e ouvintes daquele estudo, tendo sido confundida com alegria e com tristeza. Uma hipótese para se explicar estes resultados pode ser inferida a partir da ideia de que a imagem pode ter tido uma influência significativa nessa contraposição de resultados.

Com relação a emoção tristeza, assim como o resultado obtido para todas as outras emoções investigadas no presente estudo, a música foi a que mais emocionou os participantes. No entanto, os vídeos selecionados parecem ter sido bastante decisivos para comunicar esta emoção no teste de escolha forçada. Uma explicação para esses dados pode estar presente no estudo de Barker, Branco e Zagalo (2004), em que os autores afirmam que as estratégias empregadas pelos diretores de cinema para despertar a tristeza estão fundamentalmente baseadas na criação de uma forte empatia e simpatia para com os personagens. Neste sentido, acredita-se que os vídeos utilizados para comunicar esta emoção podem ter tido algum componente cognitivo dessa natureza e, por conta disso, ter direcionado um alto número de respostas para a comunicação dessa emoção.

Para as imagens neutras, que não tinham o objetivo de comunicar emoção específica, o resultado da escala de diferencial semântico mostrou que os participantes se emocionaram de maneira semelhante com ou sem música, ou seja: a presença ou ausência de música não fez diferença em relação ao quanto de emoção os participantes perceberam dos eventos selecionados. No entanto, no teste de escolha forçada para as emoções medo, raiva e tranquilidade, as músicas selecionadas foram eficazes para comunicar as emoções propostas. Ao contrário, as músicas selecionadas para comunicar as emoções alegria e tristeza não foram relevantes para alterar as respostas emocionais dos participantes nesta condição.

Por meio da análise das respostas oferecidas pelos participantes no questionário realizado após o experimento deste trabalho, observou-se que mais da metade dos participantes disseram que a música foi mais influente na avaliação das respostas emocionais do que a imagem, o que corrobora qualitativamente os resultados do teste de diferencial semântico (analisados quantitativamente), em que a música emocionou mais os participantes do que as imagens selecionadas. Em relação às lembranças pessoais despertadas, metade dos participantes disse que a imagem despertou mais lembranças pessoais do que a música. Apenas um participante achou que a música despertou lembranças pessoais. Estes dados podem refletir o fato de os vídeos selecionados terem sido mais decisivos do que as músicas selecionadas para comunicação da maioria das emoções no teste de escolha forçada aplicado no presente estudo.

## 6. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Neste trabalho, os resultados apontaram que, de maneira geral, as músicas selecionadas emocionaram mais os ouvintes que os vídeos, independentemente da emoção mensurada. No entanto, os vídeos selecionados comunicaram as emoções específicas de maneira mais convincente do que as músicas selecionadas. Em uma condição em que a música e a imagem comunicaram uma mesma emoção, houve uma maior eficácia na percepção das emoções do que em condições incongruentes, tendo a emoção alegria atingido a maior porcentagem na comunicação da emoção alvo nesta condição (congruente). Resultados semelhantes a esses podem ser encontrados nos estudos de Ramos e Schultz (2012), em que os mesmos resultados foram encontrados em um contexto de investigação exclusivamente musical para a comunicação emocional da alegria, mostrando que esta emoção em uma condição de congruência vídeo-imagem também parece ser bastante “fácil” de ser comunicada.

Com a realização deste trabalho, observou-se que a música é significativamente influente para a comunicação emocional em um filme, mas, que também, a utilização da música e imagem usadas de formas pragmáticas podem produzir resultados estéticos significativos de grande valor para eventos audiovisuais. A música, assim como a imagem, está presente em nosso cotidiano desde a infância, auxiliando o ser humano em seu desenvolvimento cognitivo e social. Sendo assim, os estudos mais aprofundados de música e imagem podem trazer importantes contribuições para o entendimento dos processos cognitivos desencadeados no espectador/ouvinte quando expostos a um produto audiovisual.

Os resultados encontrados neste trabalho servem de alerta para a necessidade de maior aprofundamento da pesquisa em música, emoção e imagem, especialmente no Brasil. Tais resultados, portanto, parecem ser significativas para a área em questão. Entretanto, são necessários novos estudos capazes de mapear os elementos culturais, semióticos e psicológicos empregados na comunicação emocional entre música e imagem.

Áreas afins como cinema e a publicidade, por um lado, e a semiótica e a psicologia, de outro, podem vir a colaborar com a maneira com que os pesquisadores em música têm visto seu objeto de estudo e permitir a estes profissionais que incrementem os seus trabalhos. Deste modo, sugere-se que outras pesquisas envolvendo a música de filmes possam se juntar a esta, no intuito de colaborar na investigação dos códigos acústicos que regem a comunicação emocional de trilha sonora e a composição de imagem. A ampliação desta pesquisa pode acontecer de maneira a intensificar o processo de ligação entre som e imagem dentro do audiovisual.

A busca pela relação do som com a imagem sempre instigou figuras importantes do cinema desde os tempos passados (Carrasco, 1993). Ainda hoje, a área de audiovisual apresenta uma carência de estudos sobre esses dois elementos utilizados simultaneamente. De um modo geral, a presente pesquisa mostrou que tanto a música quanto a imagem são fundamentais para a comunicação emocional contida em um produto audiovisual. Por tanto, os profissionais dessas duas áreas, (diretor e músico), principalmente, precisam buscar conhecimentos que lhes deem subsídios para desenvolverem seus trabalhos de forma mais consciente da função que cada um exerce dentro do cinema. O conhecimento de variadas áreas do saber é fundamental para a evolução de qualquer profissional do audiovisual que, a partir daí, poderá encontrar métodos de trabalho e estudos mais eficazes para levar propostas artísticas de qualidade, de modo a emocionarem o seu público.

## REFERÊNCIAS

- Alvarenga, C. A. & Siqueira, P., V., M. (2014). Música e emoção no filme “Psicose”: a importância da trilha sonora nas narrativas fílmicas. *Intercom – Sociedade Brasileira de Estudos Interdisciplinares da Comunicação. XIX Congresso de Ciências da Comunicação na Região Sudeste*, Vila Vella, ES, Brasil, 7.
- Angrilli, A., Cherubini, P., Pavese, A. & Manfredini, S. (1997). The influence of affective factors on time perception. *Perception and psychophysics*, 59 (6), 972-982.
- Arriaga, P. & Almeida, G. (2010). Fábrica de emoções: A eficácia da exposição a excertos de filmes na indução de emoções. *Laboratório de Psicologia*, 8(1), 63-80.
- Baptista, A. (2007). *Funções da música no cinema: contribuições para a elaboração de estratégias composicionais*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, MG, Brasil.
- Baptista, A. & Freire, S. (2009). *As funções da música no cinema segundo Gorbman, Wingstedt e Cook: novos elementos para a composição musical aplicada*. Pós-graduação em música, Universidade de Minas Gerais, BH, Brasil.
- Barbosa, A. (2000). *O som em ficção cinematográfica: análise de pressupostos na criação de componentes sonoros para obras cinematográficas/videográficas de ficção*. Recuperado em 26 de agosto, 2014, de [http://www.abarbosa.org/docs/som\\_para\\_ficcao.pdf](http://www.abarbosa.org/docs/som_para_ficcao.pdf). pp. 20-22.
- Barker, A., Branco, V., & Zagalo, N. (2004). Princípios de uma poética da tristeza do Cinema. Livro de actas – 4º SOPCOM.
- Bruni, P. & Canguçu, C. (2009). Análise das estratégias de efeito no filme Koyaanisqatsi. *Revista digital de cinema documentário*. Recuperado em 5 de junho, 2014, de <http://www.doc.ubi.pt>. 15-19. pdf
- Capeller, I. (2005). *Introdução à arqueologia da escuta ou o nascimento do cinema sonoro a partir do espírito da opera*. Dissertação de mestrado, Universidade Federal Fluminense, Niterói, RJ, Brasil.
- Carrasco, N. (1993). *Trilha musical: música e articulação fílmica*. Dissertação de mestrado, Universidade de São Paulo, São Paulo, SP, Brasil
- Carreiro, R. (2011, março 19). Sobre o som no cinema de horror: padrões recorrentes de estilo. *Ciberlegenda*. pp.44-48.
- Da Silva, M. R. C. (2005). De olhos e ouvidos bem abertos: uma classificação dos sons do cinema. *XXVIII Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação*, Rio de Janeiro, RJ, Brasil, 52.
- De Jesus, G. M. (2007). *Elementos para uma poética da música do cinema: ferramentas conceituais e metodológicas aplicada na análise da música dos filmes ajuste final e o homem que não estava lá*. Pós-graduação, Universidade Federal da Bahia, Salvador, BA, Brasil.
- Denora, T. (1999). *Music as a technology of the self*. University of Exeter, Exeter, England, UK.
- Farias, M. F. V. S. (2011). A importância da trilha sonora como elemento comunicacional na composição de musicais: uma análise do filme “Moulin Rouge - Amor em vermelho”. *XIII Congresso de Ciências da Comunicação na Região Nordeste, Intercom*. Maceió, AL, Brasil, 18-22.
- Ferreira, T. T. (2005). *Música para se ver*. Projeto experimental do curso de comunicação social. Universidade Federal de Juiz de Fora, MG, Brasil.

- Galvão, A. (2006). Cognição, emoção e expertise musical. *Anais do II Simpósio Internacional de Cognição e Artes Musicais*, Florianópolis, 9-13.
- Grout, D. & Palisca, J. C. V. (1994). *História ocidental da música*. Lisboa, Ed. Gradiva.
- Hickmann, F. (2008). Música de cinema e psicologia cognitiva. Uma breve revisão de Conceitos. *Cognição e Artes Musicais*, 3 (1), 7-11.
- Hunt, E. R., Marland, J. & Rawle, S. (2013). *A linguagem do cinema*. (F.F. Esteves & Scientific, Trad.). Porto Alegre: Bookman. (Obra original publicada em 2010).
- Ilari, B. (2006). *Em busca da mente musical*. Curitiba: Editora UFPR.
- Ilari, B. S. (2003). A música e o cérebro: algumas implicações do neurodesenvolvimento para a educação musical. *Revista da ABEM*, 9, 7-16.
- Juslin, P. N. & Persson, R. S. (2002). *Emotional communication*. In: Parncutt, R. & McPherson, G. E. (Eds.). *The science and psychology of music performance: strategies for teaching and learning*. New York: Oxford University Press.
- Juslin, P. N. & Sloboda, J. (2001). Music and emotion: introduction. In Juslin, P. N. & Sloboda, J. (eds.). *Music and Emotion: theory and research*. Oxford: Oxford University Press, pp. 3-20.
- Lacorte, S. & Galvão, A. (2007). Processos de aprendizagem de músicos populares: um estudo exploratório. *Revista da ABEM*, 17, 10-15.
- Macedo, L. (2010). *O imaginário do cinema e a construção da sociedade do futuro: da esperança na tecnociência ao medo do apocalipse*. Livro de actas – 4º SOPCOM.
- Marvin, E. W. (1988). *A generalized theory of musical contour: its application to melodic and rhythmic analysis of non-tonal music and its perceptual and pedagogical implications*. PhD thesis, University of Rochester.
- Mascarello, F. (2006). *Historia do cinema mundial*. Campinas, Ed. Papirus.
- Miranda, S. R. (2011). *A música no cinema e a abordagem de Annabel J. Cohen*. 15º encontro Socine, setembro. p. 56.
- Muszkat, M., Correia, C. M. F. & Campos, S.M. (2000). Música e Neurociências. *Neurociências*, 8, (2), 25-32.
- Nogueira, L. (2010). *Manual de Cinema III. Planificação e montagem*. Livros LabCom.
- Pederiva, P. L. M. & Tristão, R. M. (2006). Música e cognição. *Revista Ciências & Cognição*, 9, 83-90.
- Pellon, B. (2008). A teoria do contorno no estudo da emoção em música. *Anais do IV Simpósio de Cognição e Artes Musicais, Associação Brasileira de Cognição e Artes Musicais*, 88-94.
- Pinto, H. L., Feijó, R. L. & Steis, M. L. (2011). Construção de conjuntos de imagens emocionais associadas a partir do International affective picture system. *Revista de Psiquiatria*. 33, (1), 45-48.
- Präkel, D. (2010). *Composição*. (2ª ed.) Porto Alegre: Bookman.
- Ramos, D. (2008). *Fatores emocionais durante uma escuta musical afetam a percepção temporal de músicos e não músicos?* Tese de doutorado programa de Pós-graduação em psicologia. Área de concentração: psicologia da música. Faculdade de Filosofia, Ciências e Letras de Ribeirão Preto. Universidade de São Paulo.
- Ramos, D. & Bueno, J. L. O. (2012). A percepção de emoções em trechos de música ocidental erudita. *Per Musi*, 26, 21-30.

- Ramos, D. & Dos Santos, R. A. (2010). Comunicação emocional em performance pianística. *Música em perspectiva*, 3(2), 34-42.
- Russel, J. A. (1980). A Circumplex model of affect. *Journal of personality and social psychology*, 39(6), 1161-1178.
- Schultz, J. C. (2012). *A comunicação emocional no repertório brasileiro par trompete e trombone*. Dissertação de graduação, Universidade Federal do Paraná, Curitiba, PR, Brasil.
- Simões, C. A. R. (2012). *As emoções ao compasso da música: um olhar sobre a influência da música na resposta emocional*. Dissertação de mestrado, Universidade de Lisboa, Lisboa, Portugal.
- Sloboda, J. A. (2008). *A mente musical: psicologia cognitiva da música*. Traduzido por Beatriz S. Ilari e Rodolfo Ilari. Londrina: EDUEL.

## ANEXO 01

### Descrição das cenas.

Foram retirados *frames* de cada cena de forma a ilustrá-las em suas descrições.

Alegria!



Plano geral<sup>5</sup>. Câmera na mão mostra pessoas em uma festa cigana dançando e cantando em círculos em um espaço aberto externo. Luz artificial do próprio ambiente. Nenhum efeito visual. Sem cortes. Imagens naturais.

---

<sup>5</sup> Plano geral quando uma pessoa é enquadrada os pés à cabeça mostrando detalhes do ambiente (Nogueira, 2010). pp. 40.

## Alegria 2



Plano geral. Câmera baixa na mão mostra um casal em segundo plano e flores cor de rosa em primeiro plano. O casal está sentado em um parque conversando e rindo. Luz natural do dia. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagens de representação para um vídeo homenagem do casal.

## Alegria 3



- Plano geral. Câmera parada no tripé filmando três atores fantasiados, ensaiando a peça, Os três porquinhos, em libras, numa sala de aula vazia. Eles estão descontraídos e rindo em vários momentos do ensaio. Luz natural da sala de aula. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagens de representação para uma peça de teatro.

## Medo 1



Plano médio<sup>6</sup>. Câmera na mão mostra duas atrizes apresentando uma peça sobre a ditadura militar em uma sala de teatro experimental. As duas estão de joelhos. Uma está fantasiada de militar segurando a outra que está nua pintada com tintas vermelhas para imitar sangue. A que está fantasiada de militar segura a outra atriz pelos cabelos e coloca a sua cabeça em uma bacia com água que está em sua frente, como se a torturasse. Após segura-la por alguns segundos, dentro da bacia, ela puxa a menina para cima para recuperar o fôlego. Apenas uma luz está direcionada para elas, enquanto o resto do ambiente está escuro. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagens representativas de uma peça de teatro.

## Medo 2



Plano geral. Câmera na mão mostra uma sala escura com um telão passando várias fotos, em preto e branco, de pessoas torturadas na ditadura militar. Essas fotos passam com cortes rápidos em *fade* entre uma foto e outra. Luz apenas do telão. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagens representativas de uma peça de teatro.

<sup>6</sup> Plano médio é quando uma pessoa é enquadrada da cabeça até os joelhos (Nogueira, 2010). pp. 40.

## Medo 3



Plano geral. Câmera na mão parada mostra dois atores, um homem e uma mulher, na lateral da imagem. A mulher está sentada sem camiseta, apenas de sutiã. Seu corpo está à mostra exibindo seu excesso de gordura no corpo. Atrás o homem pega os braços da mulher com violência. Risca o braço dela como se estivesse marcando para cortá-la. Luz levemente laranja da peça, sem muita intensidade. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagens representativas de uma peça de teatro.

## Neutra 1



Plano detalhe. Câmera na mão com movimento de baixo para cima mostrando os detalhes de uma janela. Com leves oscilações no foco. Luz natural do dia. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagens naturais.

## Neutra 2



Plano detalhe. Câmera parada no tripé mostra a boca de um fogão a gás acesa. Foco apenas na chama. Luz natural do ambiente. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagem representativa para este experimento.

## Neutra 3



Plano médio. Câmera parada no tripé mostra um rádio antigo em cima de uma mesa, ao fundo a cortina balançando com o vento. Luz natural entrando pela janela. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagem representativa para este experimento.

## Neutra 4



Plano detalhe. Câmera na mão com movimentos lentos mostrando os detalhes de um tapete de sala de estar. Foco e desfoque nos detalhes. Luz natural do ambiente. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagens naturais.

## Neutra 5



Plano detalhe. Câmera parada no tripé mostrando uma torneira de jardim vazando pingos rápidos de água. Fundo desfocado. Luz natural do dia. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagem representativa para este experimento.

## Neutra 6



Plano detalhe. Câmera na mão com movimentos lentos mostrando a texturas e as curvas de um sofá. Foco e desfoque nos detalhes. Luz natural do ambiente. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagem representativa para este experimento.

## Raiva 1



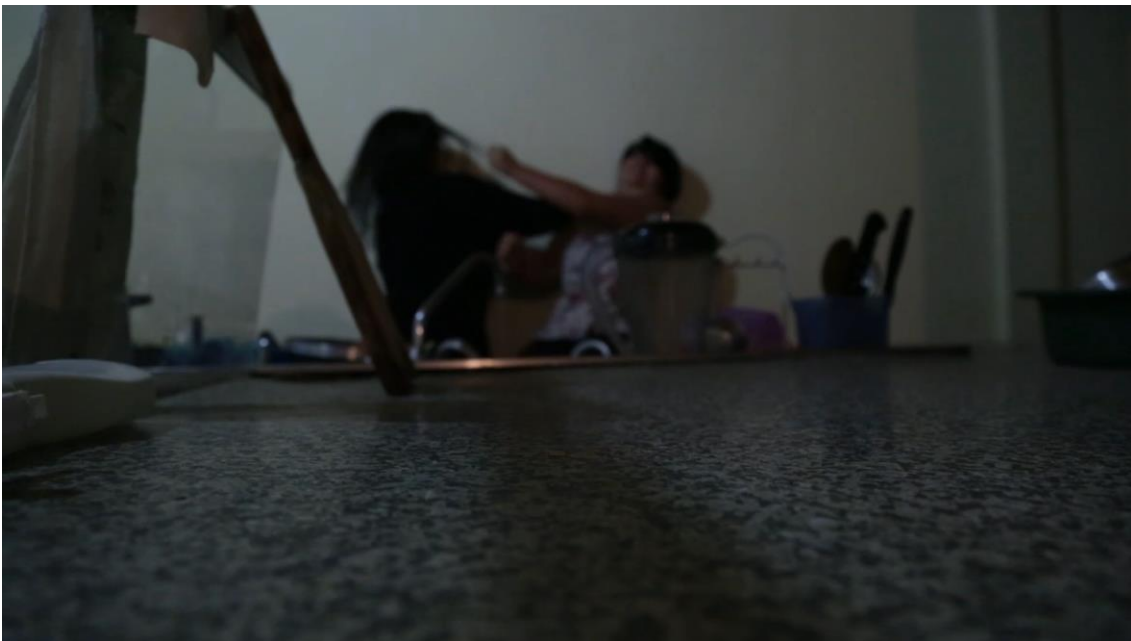
Plano geral inicial seguido de um leve zoom. Câmera na mão segue a briga de dois cachorros em um gramado. Eles correm em vários momentos e a câmera acompanha com movimento desestabilizado. Luz natural do dia. Cor em preto e branco. Sem cortes. Imagens naturais.

## Raiva 2



- Plano detalhe. Câmera na mão mostra uma pessoa descontrolada com raiva. Ela está em um quarto, bate as mãos no guarda roupa, depois joga as roupas que estão em cima da cama no chão e derruba uma mesinha com livros. Luz natural do dia entrando pela janela do quarto. Foi retirado o excesso das cores da cena e levemente acelerada, na pós-produção. Sem cortes. Imagens representativas para este experimento.

## Raiva 3



Plano médio. Câmera parada apoiada em uma mesa mostrando duas meninas em segundo plano, levemente desfocadas, brigando em uma cozinha. Elas estão se agredindo com tapas, empurrões e puxões de cabelo. Luz natural do ambiente, pouca intensidade. Foi retirado um pouco da intensidade das cores em pós-produção. Sem cortes. Imagens representativas para este experimento.

### Tranquilidade 1



Plano geral. Câmera parada no tripé mostra uma pequena cachoeira artificial em um parque. Algumas aves voando em cima da cachoeira e ao fundo o movimento da cidade. Luz natural do dia. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagens naturais.

### Tranquilidade 2



Plano geral. Câmera na mão acompanha o movimento de pessoas andando em pedalinhos numa lagoa de um parque. Movimento da água refletindo o céu. Luz natural do dia. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagens naturais.

### Tranquilidade 3



Plano geral. Câmera parada no tripé mostra o chafariz de um parque, ao fundo pessoas passeando. Luz natural do dia. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagens naturais.

### Tristeza 1



- Plano geral. Câmera na mão mostra um senhor, sentado em um banco de praça com a cabeça baixa, pensativo, enquanto pessoas circulam pela praça ao fundo. Luz natural do dia. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagens naturais.

## Tristeza 2



Plano geral. Câmera parada no tripé mostra um homem sentado no canto de uma sala, quase escura, sozinho olhando para a janela. Apenas um refletor iluminando. Cor em preto e branco. Sem cortes. Imagens representativas para este experimento.

## Tristeza 3



Plano detalhe<sup>7</sup>. Câmera na mão, movimento desestabilizado da câmera foca apenas um olho de um homem chorando. Pouca iluminação. Sem efeitos visuais. Sem cortes. Imagens representativas para esse experimento.

---

<sup>7</sup> Plano detalhe é quando a câmera foca partes específicas de um objeto ou de uma pessoa como olho, boca, mãos, etc. (Nogueira, 2010). pp. 40.

## **ANEXO 02**

### **PROTOCOLO DE PESQUISA**

#### **Experimento**

Projeto nº: 03531512.9.0000.0102

Parecer nº: 163588

Data da relatoria: 05/12/2012

#### **1. Preparação**

O experimento foi realizado com a participação de um pesquisador e 20 participantes voluntários, estudantes e profissionais da área do audiovisual, assim como estudantes e profissionais de música, especificamente compositores de trilhas sonoras, da cidade de Curitiba.

##### **1.1. Contato com os voluntários**

As sessões foram agendadas para dias e horários que não interfiram nas demais atividades do Departamento de Artes da Universidade Federal do Paraná e que facilite a participação dos voluntários. O convite será feito por meio de redes sociais online e via oral, sendo informados o dia, horário e local. O participante que possuir interesse deverá confirmar sua presença com o pesquisador. No dia da sessão experimental, cada participante será recebido na sala e acomodado em frente a um computador, devendo aguardar até que todos os participantes estejam presentes.

##### **1.2. Preparação da sala experimental**

O experimento ocorrerá na sala 102 (Laboratório de Produção Sonora) do Departamento de Artes da UFPR, onde há 15 computadores idênticos para a realização do experimento. O pesquisador deverá instalar previamente o software a ser utilizado pelos ouvintes em todas as máquinas.

- a) Reservar previamente a sala com documento formal e diretamente com o responsável;
- b) Pegar a chave da sala, abrir a porta e ascender luzes;

- c) Verificar a organização da sala experimental. Caso esteja desorganizada, retirar da sala qualquer elemento (móvel, objeto, ruído ou estímulos visuais) que interfiram na escuta e/ou nas tarefas de julgamento emocional dos participantes;
- d) Deixar um aviso na parede em frente aos participantes com os dizeres: “Durante o experimento não se comunique com outros participantes sob hipótese alguma! Obrigado.”
- e) Na porta do lado de fora colocar um aviso com os dizeres: “Experimento em andamento. Não interrompa!”

### 1.3. Tarefas de ordem prática

- a) Certificar a conexão dos microcomputadores na tomada localizada abaixo das bancadas;
- b) Colocar e posicionar cadeiras confortáveis para os participantes em posição central à mesa;
- c) Ligar os microcomputadores;
- d) Conectar os fones de ouvidos correspondentes a cada um dos microcomputadores;
- e) Colocar duas vias do termo de consentimento (que deverá ser assinado pelos participantes) e uma caneta em cima das mesas, próximos a cada computador utilizado;
- f) Os questionários complementares ficarão com o pesquisador e será entregue para todos, quando todos os participantes terminarem a tarefa de avaliação dos trechos.

### 1.4 Configuração do equipamento

As tarefas relacionadas abaixo devem ser realizadas uma em seguida da outra, em cada um dos microcomputadores:

- a) Clicar duas vezes na pasta “Meus documentos”;
- b) Clicar duas vezes na Pasta “Elisangela Dalmazó-Lote único”;
- c) Clicar duas vezes em “ElisangelaDalmazó-Disposição1.ebs2”1;
- d) Caso abrir uma caixa que pede para registrar o programa, digitar o número do serial: A2DF5E-EC88C5-BF877E
- e) Abrirá uma janela com os dizeres: “Please enter the subject

number.”;

f) Escrever o número do participante;

g) Clicar uma vez no ícone “Ok”;

h) Abrirá uma janela com os dizeres: “Please enter the session number.”;

i) Escrever o número da seção (Nº 1);

j) Clicar uma vez no ícone “Ok”;

k) Abrirá uma janela com os dados escritos anteriormente e com os seguintes dizeres: “Continue with the above startup info?”;

l) Clicar uma vez no ícone “Yes”;

m) O teste abrir-se-á;

n) Aparecerá na tela a seguinte mensagem: “Você vai dar a sua contribuição para um estudo sobre cognição musical. Assine o termo de consentimento que está sobre a mesa e aguarde novas orientações do pesquisador. Aperte a barra de espaço para continuar!”;

o) Colocar o fone de ouvido;

p) Apertar uma vez a barra de espaço;

q) Aparecerá na tela a seguinte mensagem: “Você vai dar a sua contribuição para um estudo sobre cognição musical. Assine o termo de consentimento que está sobre a mesa e aguarde novas orientações do pesquisador. Aperte a barra de espaço para continuar!”;

o) Colocar o fone de ouvido;

p) Apertar uma vez a barra de espaço;

q) Aparecerá na tela a seguinte mensagem: “Você apreciará um total de 41 eventos de aproximadamente 20 segundos de duração cada, que serão apresentados em até TRÊS versões: contendo vídeo e música; somente vídeo; ou somente música. Sua tarefa consiste em responder DUAS perguntas sobre os eventos audiovisuais que serão apresentados. Na PRIMEIRA, você deverá responder o quanto o evento que você acabou de experimentar te emocionou. Você deverá dar a sua resposta por meio de uma nota de 0 a 10, sendo 0 ‘este evento não me emocionou em nada’, e 10 ‘este evento realmente me emocionou muito’. Você também poderá usar valores intermediários para seu julgamento. Na SEGUNDA pergunta você deverá responder com qual emoção o evento que acabou de ser apresentado se associa mais, dentre as seguintes: ALEGRIA, TRISTEZA, TRANQUILIDADE, RAIVA, MEDO ou OUTRAS. Para tanto,

basta apertar o número correspondente à emoção, conforme o exemplo abaixo. Aperte a barra de espaço para continuar.”

- 1) Alegria;
- 2) Tristeza;
- 3) Tranquilidade;
- 4) Raiva;
- 5) Medo;
- 6) Outras

## **2. Realização do experimento.**

### 2.1. Encaminhamento dos participantes

- a) Receber os participantes na porta da sala experimental;
- b) Quando todos estiverem na sala, fechar a porta da sala;
- c) Conversar de forma descontraída com os participantes.

### 2.2. Monitoramento da sessão

- a) Acomodar os participantes em cada uma das cadeiras localizadas em frente aos microcomputadores e pedir para que eles leiam e assinem o termo de consentimento;
- b) Pedir para que cada participante retire relógio, telefone celular, mp3, mp4 ou qualquer outro aparelho que possa interferir durante a realização do experimento;
- c) Recolher os termos de consentimento preenchidos;

d) Dar as seguintes instruções:

“Vocês vão dar uma contribuição importante para nossos estudos em Cognição Musical. Para isso, eu vou pedir que vocês executem pequenas tarefas, uma de cada vez. Peço que vocês escutem todo o procedimento antes do início do experimento”.

e) Após o consentimento dos participantes, prosseguir com as instruções:

“Sua tarefa consiste em responder DUAS perguntas sobre os eventos audiovisuais que serão apresentados. Na PRIMEIRA, você deverá responder o quanto o evento que você acabou de experimentar te emocionou. Você deverá dar a sua resposta por meio de uma nota de 0 a 10, sendo 0 ‘este evento não me emocionou em nada’, e 10 ‘este evento realmente me emocionou muito’. Você também poderá usar valores intermediários para seu julgamento. Na SEGUNDA

pergunta você deverá responder com qual emoção o evento que acabou de ser apresentado se associa mais, dentre as seguintes: ALEGRIA, TRISTEZA, TRANQUILIDADE, RAIVA, MEDO ou OUTRAS . Aperte a barra de espaço para dar início ao experimento!”. Pressionando uma vez a barra de espaço, aparecerá uma nova tela com a seguinte mensagem: “Pronto?”. Quando você pressionar novamente a barra de espaço, o evento vai começar a rodar.

O experimento terminará quando aparecer na tela a seguinte mensagem: “Aqui se encerra a sua contribuição nesse experimento...”. Eu peço que vocês me comuniquem quando aparecer esta mensagem na tela, porque esta mensagem significa o término do experimento. Realizado o teste, peço que vocês mantenham no mesmo lugar e em silêncio, até que os outros participantes terminem também. Alguma dúvida? Caso tenham dúvidas ou problemas durante a realização do experimento, levantem o braço e eu irei até vocês. “Peço que vocês executem o experimento todo em completo silêncio, e não se comuniquem com outros participantes”.

- f) Esclarecer as dúvidas dos participantes, conforme o caso;
- g) Declarar o início do experimento para todos os participantes, na mesma hora;
- h) Anotar, no questionário complementar de cada participante, a hora correspondente ao início do experimento;
- i) Preencher o campo “Nº do participante” e “Nº do computador” de cada questionário complementar com o número atribuído a cada participante. Este número deverá ser o mesmo número a ser salvo no hardware de cada microcomputador (ver item 3, “salvando os dados”);
- j) Quando cada participante finalizar o experimento, preencher no questionário complementar correspondente o horário referente ao término do experimento;
- k) Quando todos os participantes terminarem o experimento, entregar a eles uma caneta esferográfica preta e o questionário complementar a ser preenchido (de acordo o “Nº do participante” e “Nº do computador”);
- l) Monitorar os participantes no preenchimento do referido questionário. Atenção! Os questionários deverão ser preenchidos pelos próprios participantes! O pesquisador deverá somente ser responsável pela retirada de dúvidas que possam surgir durante a aplicação dos questionários! ;
- m) Após o preenchimento dos questionários, recolhê-los preenchidos e arquivá-los em uma pasta;
- n) Em silêncio, encaminhar cada participante para a porta da sala experimental, retirá-los da sala e fechar novamente a porta;

### 3. Salvando dados

- a) Após a saída do último participante da sala experimental, selecionar os dados de cada participante (que já foram salvos automaticamente após realização do teste no hardware do microcomputador - Pasta “Elisangela Dalamzo”) e copiá-los no *pendrive* do pesquisador para *back up*. Importante: o número atribuído a cada participante deverá ser o mesmo, tanto nos questionários complementares quanto nos hardwares dos microcomputadores! Importante: para evitar confusão no salvamento dos arquivos, estabelecer determinados microcomputadores para os participantes ímpares e outros microcomputadores para os participantes pares!
- b) Após a saída do último participante da sala experimental, preparar novamente a sala para receber mais participantes.  
(repetir o mesmo procedimento referente aos itens 1.3. “Configuração do Equipamento” em diante), caso tenha outra sessão em seguida.

### 4. Finalizando a sessão experimental

Quando os dados do último participante do dia tiverem sido salvos no *pendrive*, o experimentador deverá finalizar a coleta de dados do dia. Em cada microcomputador, deverão ser seguidos os seguintes passos:

- a) Desligar o microcomputador;
- b) Desconectar o fone de ouvido;
- c) Guardar os fones de ouvidos nas respectivas caixas e coloca-las no armário da própria sala;
- d) Guardar a pasta com os termos de consentimento e os questionários, bem como as canetas;
- e) Verificar a ordem e organização da sala experimental, deixando-a do mesmo jeito em que foi encontrada;
- f) Desligar as lâmpadas da sala experimental;
- g) Fechar a porta de entrada da sala experimental;
- h) Devolver na portaria do Departamento a chave da porta de entrada da sala experimental.



# Termo de consentimento

Você está sendo convidado a participar de um estudo na área de cognição musical que faz parte do trabalho de conclusão do curso de bacharelado em música de Elisangela Dalmazo (pesquisadora responsável, que lhe apresenta o seguinte termo), sob a supervisão do Professor Doutor Danilo Ramos. O estudo será realizado na sala 104 B do Departamento de Artes, Setor de Ciências Humanas, de Letras e Artes da Universidade Federal do Paraná.

Após a execução de cada evento, você deverá julgar a emoção que perceber em cada evento apresentado. Além disso, você deverá preencher um questionário complementar. Esta metodologia já está bastante consolidada na literatura científica em cognição musical. A sua participação nesta pesquisa durará, em média, 15 minutos e é de extrema importância, uma vez que ajudará na busca por um maior entendimento dos processos psicológicos relacionados à escuta musical de compositores e profissionais de audiovisual. Durante toda a sua participação, eu estarei presente para esclarecer quaisquer questões referentes ao estudo.

Este estudo não apresenta desconfortos ou riscos previsíveis à sua integridade física e moral ou mesmo à sua saúde. No entanto, você tem total liberdade para perguntar o que quiser antes e/ou depois de sua participação. Se, de algum modo, o estudo lhe provocar constrangimentos ou qualquer tipo de prejuízo, você tem total garantia de se recusar a participar em qualquer momento, sem que isto acarrete qualquer penalidade, nem represálias de qualquer natureza.

O pesquisador responsável garante o sigilo confidencial dos dados; assim, todas as suas respostas cognitivas serão mantidas no anonimato. Você não será reembolsado por sua participação neste estudo, uma vez que não houve nenhum gasto envolvido.

Uma cópia deste documento lhe será entregue assim que você assiná-lo.

Para maiores esclarecimentos, contatar:

Elisangela Dalmazo

Departamento de Artes – DeArtes – UFPR

Rua Coronel Dulcídio, 638 - Bairro Batel / CEP 80420-170 – Curitiba PR

Telefone: (041)96247024

E-mail: [lisadalmazo@hotmail.com](mailto:lisadalmazo@hotmail.com)

Eu li a proposta acima e entendi os procedimentos. Eu me disponho a participar deste estudo.

Nome: \_\_\_\_\_

Assinatura: \_\_\_\_\_

Data: \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_ / \_\_\_\_\_.

**ANEXO 03****QUESTIONÁRIO EXPERIMENTAL**

**Nº do participante:** \_\_\_\_\_ **Nº do computador:** \_\_\_\_\_

Idade: \_\_\_\_\_

Sexo: \_\_\_\_\_

Nacionalidade: \_\_\_\_\_

Lateralidade: \_\_\_\_\_

1. Especifique a sua área de atuação: musical ( ) audiovisual ( ) ambas ( )

2. Há quanto tempo? \_\_\_\_\_

3. Quais tarefas você desenvolve ou já desenvolveu na sua área?

R: \_\_\_\_\_

4. Você tem o hábito de assistir filmes? Com que frequência?

R: \_\_\_\_\_

5. O que mais influenciou suas respostas emocionais durante os eventos expostos: a música, a imagem ou ambas? Por quê?

R: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

6. Em algum momento você percebeu alguma incompatibilidade entre imagem e música? Se sim, como esta incompatibilidade influenciou suas respostas emocionais?

R: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

7. Durante a exposição dos eventos, a música ou a imagem despertaram alguma lembrança pessoal? Descreva brevemente.

R: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

8. Você acredita que a duração dos eventos expostos tenha influenciado o seu julgamento emocional? Se sim, de que forma?

R: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

9. Você conseguiu identificar algum diálogo entre música e imagem durante a apresentação dos eventos? Descreva alguns elementos.

R: \_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_  
\_\_\_\_\_

**Muito obrigado por sua participação !**