



**UNIVERSIDADE FEDERAL DE CAMPINA GRANDE  
CENTRO DE CIÊNCIAS E TECNOLOGIA  
UNIDADE ACADÊMICA DE DESIGN  
MESTRADO ACADÊMICO EM DESIGN**

**KENNYO ALEX PONTES NOGUEIRA**

**CORES, EMOÇÕES E CARTAZES DE CINEMA: UM ESTUDO DE  
RESPOSTAS EMOCIONAIS ÀS CORES UTILIZANDO O ESPAÇO  
AFETIVO**

**CAMPINA GRANDE - PB  
2017**

**KENNYO ALEX PONTES NOGUEIRA**

**CORES, EMOÇÕES E CARTAZES DE CINEMA: UM ESTUDO DE  
RESPOSTAS EMOCIONAIS ÀS CORES UTILIZANDO O ESPAÇO  
AFETIVO**

Pesquisa apresentada como requisito parcial  
à obtenção do título de Mestre pelo Progra-  
ma de Pós-Graduação em Design da Uni-  
versidade Federal de Campina Grande

Linha de Pesquisa: Informação, Comunica-  
ção e Cultura

Orientadora:  
Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Carla Patrícia de Araújo Pereira

Campina Grande

2017

FICHA CATALOGRÁFICA ELABORADA PELA BIBLIOTECA CENTRAL DA UFCG

N778c Nogueira, Kenyo Alex Pontes.  
Cores, emoções e cartazes de cinema : um estudo de respostas emocionais às cores utilizando o espaço afetivo / Kenyo Alex Pontes Nogueira. – Campina Grande, 2017.  
86 f. : il. color.

Dissertação (Mestrado em Design) – Universidade Federal de Campina Grande, Centro de Ciências e Tecnologia, 2017.  
"Orientação: Profa. Dra. Carla Patrícia de Araújo Pereira".  
Referências.

1. Cartazes de Cinema - Cores. 2. Gêneros Cinematográficos. 3. Design Gráfico - Cores. 4. Cores - Emoções. I. Pereira, Carla Patrícia de Araújo. II. Título.

CDU 7.017.9:791(043)

Kenny Alex Pontes Nogueira

**CORES, EMOÇÕES E CARTAZES DE CINEMA: UM ESTUDO DE  
RESPOSTAS EMOCIONAIS ÀS CORES UTILIZANDO O ESPAÇO  
AFETIVO**

Pesquisa apresentada como requisito parcial à obtenção do título de Mestre pelo Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Campina Grande

Linha de Pesquisa: Informação, Comunicação e Cultura

Orientadora:  
Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carla Patrícia de Araújo Pereira

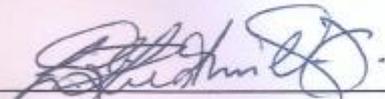
Aprovado em: 28/07/2017.



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Carla Patrícia de Araújo Pereira  
Universidade Federal de Campina Grande



Prof. Dr. Wellington Gomes de Medeiros  
Universidade Federal de Campina Grande



Prof.<sup>a</sup> Dr.<sup>a</sup> Lillian Ried Miller Barros  
Centro de Estudos e Pesquisas sobre as Cores - Universo da Cor

## **AGRADECIMENTOS**

Desejo agradecer a todas as pessoas que me ajudaram na concretização desta pesquisa, pela compreensão e o apoio prestados nos momentos necessários.

À Universidade Federal de Campina Grande, pela valiosa oportunidade de realizar este curso de pós-graduação.

À professora e orientadora Doutora Carla Patrícia de Araújo Pereira, pelo apoio inestimável e disponibilidade, bem como compreensão, prestada no desenvolvimento desta dissertação.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Campina Grande pelo ensino de extrema qualidade.

Ao Centro de Estudos da Emoção e Atenção da Universidade da Flórida, pela colaboração fundamental para a realização desta pesquisa.

Aos meus pais, filhas, irmãos, amigos e colegas do curso pelo apoio constante.

E, especialmente, à minha esposa, Sandrinha, pela paciência e constante dedicação.

Muito obrigado a todos.

**NOGUEIRA, K. A. P. Cores, emoções e cartazes de cinema: um estudo de respostas emocionais às cores utilizando o Espaço Afetivo. 2017. Dissertação (Mestrado em Design) - Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, 2017.**

## **RESUMO**

Este estudo aborda a influência das cores na elicitación de emoções com o propósito de se possibilitar uma melhor compreensão da dimensão emocional das cores na criação de mensagens visuais. No contexto desta pesquisa, buscou-se avaliar se as cores podem alterar a resposta emocional a cartazes de cinema ao ponto de associá-los a dimensões emocionais opostas às de seus gêneros cinematográficos. O estudo foi realizado em duas fases. A primeira, descritiva, foi destinada a identificar, por meio da caracterização quantitativa das cores, os padrões cromáticos mais representativos em conjuntos de cartazes de filmes pertencentes aos gêneros Terror e Comédia Romântica, cujas emoções predominantes estão localizadas em quadrantes opostos no Espaço Afetivo (RUSSELL, 1980). Na segunda fase, experimental, os padrões cromáticos identificados na fase anterior foram aplicados a imagens figurativas e verificados seus efeitos nas respostas emocionais de um grupo de 50 participantes, por meio da escala *Self-Assessment Manikin - SAM* (BRADLEY; LANG, 1994). Para a produção dos estímulos visuais, foram usadas imagens do *International Affective Picture System - IAPS*. A pesquisa descritiva realizada na primeira fase identificou padrões cromáticos com características opostas. O padrão composto pelas cores com atributos comuns à maioria dos cartazes analisados do gênero Terror apresentou predominância de cores com baixos níveis de saturação e claridade, enquanto que o padrão cromático com atributos comuns à maioria dos cartazes analisados do gênero Comédia Romântica apresentou cores com níveis altos e médios de claridade e saturação. Os resultados do experimento realizado na segunda fase indicam que a influência das cores não foi suficiente para alterar de modo proeminente a percepção dos participantes quanto às dimensões das emoções percebidas nas imagens. No entanto, diferenças percebidas na dispersão das frequências e entre as médias de respostas sugerem que a influência das cores nas respostas emocionais pode variar de acordo com características emocionais inerentes à imagem. Foi possível concluir, portanto, que as cores podem elicitare respostas emocionais distintas, assumindo significados diversos, dependendo da forma como são estabelecidas as relações com os demais elementos da mensagem visual.

**Palavras-chave:** Cor. Cartaz. Gêneros Cinematográficos. Emoções. Design Gráfico.

## ABSTRACT

*This study addresses the influence of colors on the elicitation of emotions, with the purpose of enabling a better understanding of the emotional dimension of colors in the creation of visual messages. In the context of this research, we tried to evaluate if the colors can change the emotional response to movie posters to the point of associating them with emotional dimensions opposed to those of their movie genres. The study was carried out in two phases. The first one, descriptive, was intended to identify, through the quantitative characterization of colors, the most representative color patterns in sets of posters belonging to the genres of Horror and Romantic Comedy, whose predominant emotions are located in opposite quadrants in the Affective Space (RUSSELL, 1980). In the second phase, the chromatic patterns identified in the previous phase were applied to fictitious posters and verified their effects on the emotional responses in a group of 50 participants, through the Self-Assessment Manikin - SAM (BRADLEY; LANG, 1994). For the production of the fictional posters, images from the International Affective Picture System - IAPS were used. The descriptive research performed in the first phase identified color patterns with opposite characteristics. The color pattern with common attributes to most of the analyzed posters of the Horror genre featured predominantly colors with low levels of saturation and brightness, while the color pattern with common attributes to most of the analyzed posters of the Romantic Comedy genre, featured colors with high and medium levels of saturation and brightness. The results of the experiment carried out in the second phase indicate that the influence of the colors was not enough to change the perception of participants in the dimensions of the emotions perceived in the posters. However, perceived differences in the dispersion of frequencies and between the means of responses suggest that the influence of colors on emotional responses may vary according to the emotional characteristics inherent to the image. It was possible, therefore, to conclude that colors can elicit different emotional responses, assuming different meanings, depending on how the relationships with other elements of the visual message are established.*

**Keywords:** Color. Poster. Movie Genres. Emotions. Graphic Design.

## SUMÁRIO

|          |  |    |
|----------|--|----|
| <b>1</b> | <b>INTRODUÇÃO</b> .....                                    | 8  |
| 1.1      | JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS .....                           | 10 |
| 1.2      | DELIMITAÇÃO DE PESQUISA .....                              | 11 |
| 1.3      | ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO.....                              | 12 |
| <b>2</b> | <b>COR E EMOÇÃO</b> .....                                  | 14 |
| 2.1      | O CONCEITO DE COR .....                                    | 14 |
| 2.2      | COR FÍSICA X COR FISIOLÓGICA .....                         | 14 |
| 2.3      | ATRIBUTOS DE PERCEPÇÃO DA COR .....                        | 17 |
| 2.4      | SISTEMAS CROMÁTICOS .....                                  | 17 |
| 2.5      | SIGNIFICADOS E ASSOCIAÇÕES .....                           | 18 |
| 2.6      | DESIGN E EMOÇÃO .....                                      | 22 |
| 2.7      | O CONCEITO DE EMOÇÃO .....                                 | 24 |
| 2.8      | ABORDAGENS PARA O ESTUDO DE RESPOSTAS EMOCIONAIS .....     | 25 |
| 2.8.1    | <i>Abordagem discreta</i> .....                            | 26 |
| 2.8.2    | <i>Abordagem dimensional</i> .....                         | 27 |
| 2.9      | MEDINDO EMOÇÕES .....                                      | 30 |
| 2.10     | CORES E RESPOSTAS EMOCIONAIS .....                         | 33 |
| 2.11     | SÍNTESE DO CAPÍTULO 2 .....                                | 36 |
| <b>3</b> | <b>O CARTAZ DE CINEMA E GÊNEROS CINEMATOGRAFICOS</b> ..... | 38 |
| 3.1      | ELEMENTOS FORMAIS DO CARTAZ .....                          | 42 |
| 3.2      | GÊNEROS CINEMATOGRAFICOS .....                             | 46 |
| 3.2.1    | <i>Gêneros e emoções</i> .....                             | 48 |
| 3.2.2    | <i>O gênero Terror</i> .....                               | 49 |
| 3.2.3    | <i>O gênero Comédia Romântica</i> .....                    | 49 |
| 3.2.4    | SÍNTESE DO CAPÍTULO 3 .....                                | 50 |
| <b>4</b> | <b>METODOLOGIA</b> .....                                   | 52 |
| 4.1      | FASE 1 – QUANTIFICAÇÃO DAS CORES EM CARTAZES .....         | 52 |
| 4.1.1    | <i>Procedimentos</i> .....                                 | 53 |
| 4.1.2    | <i>Resultados da Fase 1</i> .....                          | 55 |
| 4.2      | FASE 2 – EXPERIMENTO COM OBSERVADORES .....                | 56 |

|       |                                      |    |
|-------|--------------------------------------|----|
| 4.2.1 | <i>Elaboração dos cartazes</i> ..... | 56 |
| 4.2.2 | <i>Participantes</i> .....           | 59 |

|          |  |    |
|----------|--|----|
| 4.2.3    | <i>Procedimentos</i> .....                     | 59 |
| 4.3      | SÍNTESE DO CAPÍTULO 4 .....                    | 60 |
| <b>5</b> | <b>RESULTADOS E DISCUSSÕES</b> .....           | 61 |
| 5.1      | ANÁLISE DAS CORES OBSERVADAS NOS CARTAZES..... | 61 |
| 5.2      | RESULTADO DO EXPERIMENTO.....                  | 62 |
| 5.3      | DISCUSSÃO .....                                | 70 |
| 5.4      | SÍNTESE DO CAPÍTULO 5 .....                    | 74 |
| <b>6</b> | <b>CONCLUSÕES</b> .....                        | 75 |
| 6.1      | CONSIDERAÇÕES FINAIS .....                     | 75 |
|          | REFERÊNCIAS .....                              | 78 |
|          | APÊNDICE .....                                 | 86 |

## 1 INTRODUÇÃO

A busca por uma compreensão mais profunda acerca dos efeitos que as cores causam nas pessoas tem motivado artistas e estudiosos há séculos. Mas, a despeito dos avanços científicos alcançados, principalmente em relação aos aspectos físicos e fisiológicos, a dimensão semântica das cores ainda não está suficientemente compreendida. Trata-se, segundo Itten (1973), de um tema extremamente complexo, cujos estudos estão fadados à incompletude em razão da multiplicidade e irracionalidade dos efeitos das cores; um conhecimento que "não pode ser nada além do que fragmentário" (Ibid., p. 12, tradução nossa).

A complexidade a que Itten se refere reside, segundo Pereira (2012, p. 2), "no fato de que cor é ao mesmo tempo luz, pigmento, sensação, percepção, cultura e linguagem". Nesse sentido, a autora resume:

O estudo da cor requer um referencial teórico apoiado em diferentes ciências e disciplinas, e exige o constante diálogo entre objetividade e subjetividade, o que traz ao pesquisador uma série de dificuldades metodológicas (PEREIRA, 2012, p.2).

Nas últimas décadas, as descobertas acerca da importância das emoções na relação entre usuários e produtos (DESMET, 2007) têm alavancado os estudos sobre a influência da cor sobre as emoções humanas e unido Design e Psicologia num novo campo de estudos, o Design Emocional (SUK, 2006).

O casamento entre a Psicologia e o Design possibilitou, nesse cenário, o desenvolvimento de metodologias que servissem como base para a certificação de que as emoções que se desejava provocar poderiam, de fato, ser obtidas por meio de projetos (TONETTO; DA COSTA; CAMPELO, 2011. p.133).

Nesse âmbito científico, têm sido investigadas as relações entre cores, emoções e significados, considerando-se os três atributos da percepção da cor: matiz, claridade e saturação. Há indicações de que o "matiz é um determinante surpreendentemente menor nas preferências e associações de cores" (WISE; WISE, 1988, p. 49, tradução nossa) e que as reações às cores estão mais associadas aos atributos de saturação e claridade, conforme já havia sido indicado por Wright e Rainwater em 1962, quando concluíram que "os significados não são apenas uma questão de azul

ou vermelho, mas de qual azul e de qual vermelho (se claro, escuro, saturado ou não)” (PEREIRA, 2000, p. 100-101).

De acordo com Tonetto & Costa (2011), a identificação de respostas recorrentes favorece a modelação das experiências emocionais dos usuários, permitindo ao designer despertar ou evitar determinadas emoções de forma intencional, previsível e controlada. Entretanto, a adoção de tais repertórios como única referência dos efeitos sensíveis da cor pode resultar, segundo Barros (2012) na limitação dos processos criativos.

Usar uma significação da cor para justificar a sua presença num discurso visual é uma prática costumeira e recorrente. Isso se explica, em parte, porque existe grande probabilidade de que essa significação faça sentido, dado seu viés generalizante, encontrando pontos de conexão no conteúdo do discurso. Mas essa prática, por si só, não é proveitosa aos processos criativos. (Ibid., p.250).

Outra questão a ser observada diz respeito ao fato de que, no campo dos estudos da cor, a maioria das pesquisas emprega apenas fichas coloridas como estímulos visuais, ignorando o fato de que a cor quase sempre está associada a algum objeto (NORMAN; SCOTT, 1952).

Davidoff (1991) observa que os efeitos das cores estão explicitamente ou implicitamente vinculados aos objetos aos quais estão associados, enquanto Wise & Wise (1988) questionam se é razoável assumir que as pessoas possam fazer julgamentos de cores aplicadas a objetos sem significação.

Estudar cores em isolamento (por exemplo, em placas coloridas) nos fornece poucas informações além de como um sujeito naquele momento avalia uma determinada cor em uma determinada escala. As cores precisam ser estudadas em contexto (WISE & WISE, 1988, p. 49, tradução nossa)

Whitfield e Wiltshire (1991) também argumentam que os resultados dos estudos envolvendo o uso de fichas não podem ser extensivos a nenhum outro objeto, a não ser as próprias fichas. Suk (2006) reforça a importância de estudos contextualizados:

[...] nos estudos empíricos sobre cor e emoção, o contexto do estímulo sempre foi dedicado à cor, o que parece bastante distante da realidade. Assim, é necessário investigar a afetividade da cor, não

apenas dentro das cores, mas também em relação a outras modalidades de estímulo. (Ibid, p. 02, tradução nossa)

Estas alegações permitem questões importantes sobre os estudos da cor e sua aplicação no design: os resultados de estudos que usam apenas fichas coloridas se mantêm em diversos contextos? Até que ponto os repertórios compartilhados podem ser transgredidos em nome da originalidade e da criatividade sem prejuízo da eficiência da mensagem visual, com a manutenção da resposta emocional?

### 1.1 JUSTIFICATIVAS E OBJETIVOS

Estes pontos são particularmente relevantes para atividades cujos produtos e serviços estão associados a desejos por experiências emocionais, como é o caso da indústria cinematográfica. Trata-se de um dos setores da Economia Criativa que mais cresce em todo o mundo e que também está relacionado aos serviços de exibição de filmes online. Esse crescimento é acompanhado pela revalorização de cartazes de cinema, expostos nas telas de dispositivos móveis e TVs digitais em numerosos catálogos virtuais, exercendo função essencial no processo de divulgação e de seleção dos filmes e séries transmitidos via *web*.

No entanto, a despeito da importância dos aspectos emocionais na comunicação visual da indústria cinematográfica e da relevância de suas implicações mercadológicas, são escassas as pesquisas contextualizadas sobre os efeitos da cor nessa área (ACHARYA; KIM, 2009).

Estudos recentes envolvendo a classificação automática de filmes em gêneros a partir das cores predominantes de seus cartazes identificaram, por meio de sistemas de informática, a recorrência de determinados conjuntos de cores para caracterizar determinados gêneros (IVASIC-KOS; POBAR; MIKEC, 2014; IVASIC-KOS; POBAR; IPSIC, 2015). Contudo, em termos de respostas emocionais, são desconhecidos os efeitos que tais padrões provocam nas pessoas.

Desta forma, levando-se em conta as afirmações de Barros (2012), de que posturas generalizantes desconsideram a rede de relações estabelecidas entre a cor e o contexto, oferecendo “uma visão limitada e parcial dos seus significados e das sensações a ela relacionadas” (Ibid., p. 250), bem como a necessidade de estudos contextualizados envolvendo mensagens visuais da indústria cinematográfica, este tra-

balho tem como objetivo geral analisar a influência das cores na elicitación de emoções no contexto de cartazes de cinema.

Como objetivos específicos, tem-se:

- Identificar os padrões cromáticos mais representativos em um conjunto de cartazes de filmes de cada gênero analisado, por meio da caracterização quantitativa das cores predominantes;

- Verificar os efeitos destes padrões de cores nas respostas emocionais de um grupo de indivíduos expostos a imagens produzidas para esta finalidade.

## 1.2 DELIMITAÇÃO DE PESQUISA

Este estudo aborda a influência das cores na percepção da imagem gráfica, focando nas respostas emocionais percebidas em cartazes de cinema. A fundamentação teórica baseia-se em estudos da percepção e significação das cores e do design emocional. Para uma melhor compreensão do objeto de pesquisa, a revisão de literatura também inclui conteúdos sobre emoções, gêneros cinematográficos e cartazes.

Foram observados cartazes de filmes pertencentes a dois gêneros cinematográficos distintos: Terror e Comédia Romântica, cujas emoções predominantes estão localizadas em quadrantes opostos no Espaço Afetivo proposto por Russell (1980).

Num primeiro momento, são identificados os padrões cromáticos predominantes nos cartazes de cada gênero observado, por meio da caracterização quantitativa das paletas de cores aplicadas em cartazes de filmes contemporâneos. Posteriormente, as cores identificadas foram aplicadas a imagens para observação das respostas emocionais em um grupo de observadores.

Com os dados coletados, busca-se avaliar, no contexto desta pesquisa, se as cores podem alterar a resposta emocional a um cartaz de cinema ao ponto de associá-lo a uma dimensão emocional oposta ao seu gênero cinematográfico.

Como resultado, dentro dos limites deste estudo, buscam-se dados empíricos que deem suporte a uma melhor compreensão da dimensão emocional das cores na criação de mensagens visuais.

### 1.3 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

Este trabalho é apresentado em 6 capítulos. Após este capítulo introdutório, o Capítulo 2 enfoca dois tópicos correlacionados no contexto desta pesquisa: Cor e Emoção. Em relação ao primeiro, apresentam-se, inicialmente, seus conceitos e definições e os campos em que são realizadas suas pesquisas, centralizando-se a explanação nos estudos de significação das cores e suas abordagens teóricas divergentes. O capítulo também destaca como o emprego de uma abordagem psicológica da questão tem contribuído para uma maior compreensão dos efeitos das cores, por meio da análise das respostas emocionais. Nesse âmbito, relata vários estudos que indicam que a incorporação de uma abordagem psicológica ao Design possibilitou o desenvolvimento de metodologias que contribuem para que as emoções que se deseja provocar sejam obtidas por meio de projetos.

Em relação ao tópico Emoção, o capítulo revisa as teorias científicas mais relevantes sobre o tema, com destaque para as principais abordagens em que são realizados os estudos de respostas emocionais: a discreta e a dimensional. Detalha os modelos decorrentes da abordagem dimensional, que permitem demonstrar a forma como as emoções estão relacionadas e o desenvolvimento dos instrumentos de medição de respostas emocionais utilizados nesta pesquisa. Nesse sentido, revisa vários estudos envolvendo respostas emocionais a cores, realizados em diferentes épocas e contextos.

O Capítulo 3 aborda os temas Cartaz de Cinema e Gêneros Cinematográficos. No que se refere ao cartaz, faz primeiramente um resgate de sua evolução histórica e tecnológica, expondo ainda sua importância na consolidação do cinema como poderoso meio de comunicação de massa e sua revalorização na era digital, em que passou ter uma função determinante no processo de seleção dos filmes transmitidos pela internet. Nesse aspecto, destaca a importância da mensagem visual contida no cartaz para permitir a percepção das principais características do filme, evocando respostas emocionais associadas ao gênero cinematográfico a que pertence. O capítulo discorre também sobre os elementos estruturais básicos do cartaz, detalhando suas funções.

O capítulo revisa historicamente o conceito de gêneros no âmbito da literatura, situando-o depois na atividade cinematográfica, onde exerce função fundamental ao permitir organizar as produções de acordo com a expectativa do público. Este capí-

tulo demonstra ainda que, apesar da hibridação de gêneros cinematográficos tornar difícil a classificação de determinados filmes, é possível, considerando-se o emprego de critérios emocionais, definir gêneros que visam despertar emoções específicas nos espectadores, como os gêneros Terror e Comédia Romântica, que foram analisados em suas principais características.

O Capítulo 4 relata a metodologia utilizada, com o detalhamento das etapas e os procedimentos realizados nas duas fases do estudo: a descritiva e a experimental. Apresenta os resultados da primeira fase, na qual buscou-se identificar os padrões cromáticos mais representativos em um conjunto de cartazes de filmes dos gêneros Terror e Comédia Romântica, e explica o processo de produção dos estímulos visuais da fase experimental e os procedimentos realizados para a coleta das respostas emocionais.

O Capítulo 5 apresenta e discute os resultados da pesquisa experimental, analisando, num primeiro momento, os padrões cromáticos identificados na fase descritiva. Em seguida, avalia os dados coletados no experimento buscando indicações de influência das cores nas respostas emocionais, visando identificar suas causas. Nesse capítulo, verifica-se ainda a influência dos atributos de claridade e saturação nas respostas emocionais, com base em resultados de estudos anteriores.

Por fim, o Capítulo 6 apresenta as conclusões do estudo, correlacionando-as a outros trabalhos, bem como as considerações gerais, nas quais são apresentadas as principais contribuições e limitações da pesquisa, além de sugestões para futuros trabalhos.

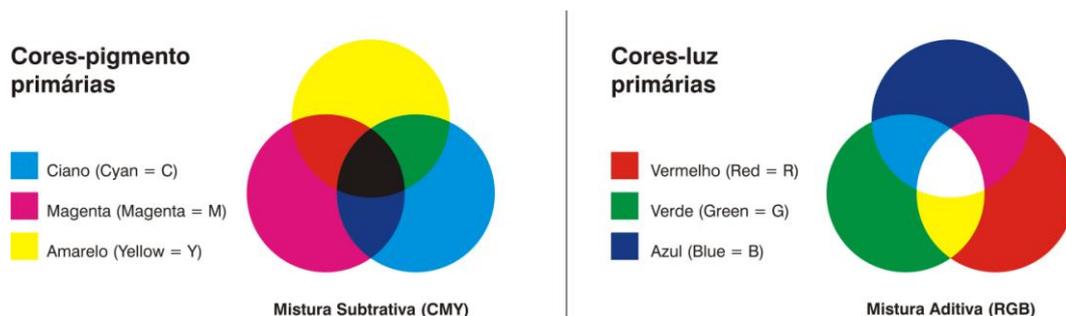
## 2 COR E EMOÇÃO

### 2.1 O CONCEITO DE COR

Sabe-se que a cor é uma sensação produzida por ondas eletromagnéticas de uma faixa de comprimento entre 400 e 750 nanômetros, que permite sua captação pelos olhos, sendo percebida a partir de corpos que emitem luz ou de corpos que refletem a luz (FRASER, 2007).

Essas duas formas de estímulo cromático (emissão ou reflexão da luz) definem dois sistemas distintos: a cor-luz e a cor-pigmento, com suas respectivas cores primárias e processos de mistura (Figura 1).

**Figura 1 – Sistemas de cores-luz e cores-pigmento**



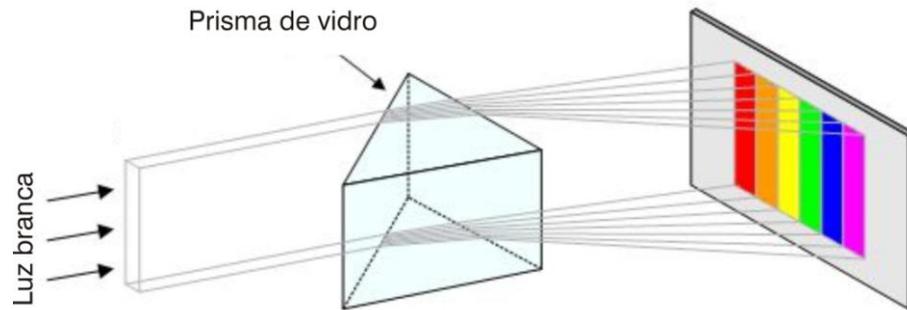
Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Pedrosa (2009)

### 2.2 COR FÍSICA X COR FISIOLÓGICA

Esta compreensão de que a cor é uma sensação produzida pela luz é resultado de um demorado processo de acúmulo de conhecimento ocorrido ao longo da história humana, marcado por uma sucessão de hipóteses e discordâncias que caracterizam os estudos da cor até os dias atuais.

Em 1704, o físico inglês Isaac Newton publicou o livro *Opticks*, resultado de anos de experimentos com prismas e lentes, no qual comprovou que a cor surge de uma propriedade física da luz (Figura 2). De acordo com sua teoria, a luz branca pode ser decomposta em sete matizes espectrais: vermelho, laranja, amarelo, verde, azul, índigo e violeta (NEWTON, 1704).

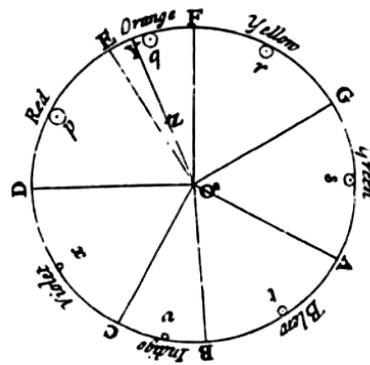
**Figura 2 – Experimento de prisma de Newton**



Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Newton (1704)

Newton dispensou uma antiga organização linear, de acordo com valores de claridade e escuridão, e elaborou um diagrama circular para demonstrar a distribuição proporcional das sete cores no espectro, excluindo o preto e o branco (KONTEXTWISSENSCHAFT, 2015). Embora haja evidências de círculos cromáticos ainda no início do século XVII, o círculo elaborado por Newton (Figura 3) é considerado como o modelo de todos os diversos sistemas circulares desenvolvidos posteriormente (PARKHURST; FELLER, 1982).

**Figura 3 – Círculo de cores de Newton**



Fonte: Newton (1704).

Em 1810, é publicada a *Doutrina das Cores*, na qual Goethe (2011) polemiza com a teoria de Newton. O autor alemão não admitia que a luz branca pudesse ser formada por cores mais escuras que ela, discordância que levou sua teoria a ser recebida com ceticismo pela comunidade científica da época.

A discordância de Goethe em relação à teoria de Newton também residia no fato deste ignorar, em seus estudos matemáticos, os aspectos estéticos e artísticos da

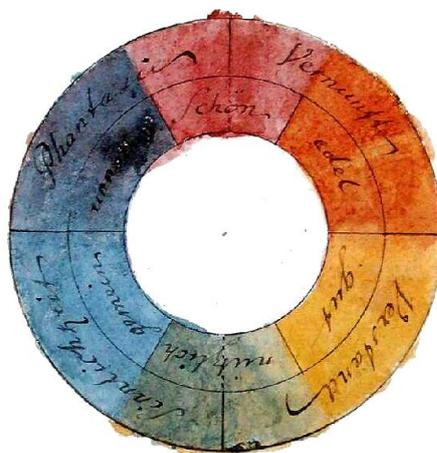
cor e suas implicações nas respostas emocionais das pessoas. Segundo Kontext-wissenschaft (2015), Goethe não compreendeu que suas teorias, na verdade, se complementavam; que cada uma, de forma independente, reproduzia um aspecto válido do tema e sustentava a outra.

Uma das grandes contribuições da teoria de Goethe foi estabelecer diferentes campos de pesquisa sobre as cores, distinção mantida até os dias atuais:

As cores, primeiramente, como algo que faz parte da vida, são o resultado de uma ação e reação da mesma; em segundo lugar, como fenômeno concomitante ou derivado dos meios incolores e, finalmente, como algo que poderíamos imaginar como parte integrante dos mesmos. Às primeiras, denominamos fisiológicas, às segundas, físicas, e às terceiras, químicas (GOETHE, 2011, p. 443)

Em sua teoria, Goethe argumenta que a cor percebida é um fenômeno fisiológico, de caráter subjetivo e individual, que um mesmo comprimento de onda pode ser percebido diferentemente por diferentes pessoas. Ele também incorporou elementos fundamentais para o desenvolvimento dos estudos psicológicos da cor, aspecto que ele denominou “efeito sensível-moral da cor sobre a alma humana” (GOETHE, 2011, p. 536). Seu círculo cromático, intitulado *Círculo de cor para simbolizar a alma humana e da vida do espírito* (Figura 4), foi construído considerando-se este entendimento, com as cores divididas entre o lado positivo, vizinhas ao amarelo, associado à sensação de luz, brilho, força, calor e proximidade; e o lado negativo, em torno do azul, cujas cores provocam um sentimento insatisfeito, de privação, escuridão, fraqueza, frio e distância (GOETHE, 2011).

**Figura 4 – Círculo de cor para simbolizar a alma humana e da vida do espírito**



Fonte: [www.colorsystem.com](http://www.colorsystem.com). Acesso em 10/03/2016.

## 2.3 ATRIBUTOS DE PERCEPÇÃO DA COR

A sensação e percepção da cor pode ser descrita a partir de três características distintas: o matiz, a saturação e a claridade (Figura 5). O matiz é determinado pelo comprimento de onda da luz e consiste em sua coloração ou tonalidade (vermelho, azul, verde etc.). A claridade refere-se ao quanto a cor se aproxima do preto ou do branco (claro ou escuro). Entende-se por saturação ou intensidade o grau de pureza da cor, “o quanto ela varia da cor vibrante até a sua correspondente mais próxima do cinza” (GUIMARÃES, 2000, p. 56).

**Figura 5 – Atributos da cor: matiz, saturação e claridade**



Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Pedrosa (2009)

## 2.4 SISTEMAS CROMÁTICOS

O sistema que regula as cores em processos de impressão, por exemplo, é o CMYK (ciano, magenta, amarelo e preto, em inglês: *Cyan*, *Magenta*, *Yellow* e *Black*), sistema subtrativo também conhecido como quadricromia, derivado dos modelos de três cores de Le Blon, Goethe e Morris. A inclusão do preto no sistema se deve a vários motivos técnicos, como a secagem do papel, possibilidade de falhas de registro em textos pequenos e detalhados, além dos custos de impressão (FRASER, 2007).

Os sistemas RGB (Vermelho, Verde e Azul, em inglês: *Red*, *Green* e *Blue*) e HSV (Matiz, Saturação e Valor, em inglês: *Hue*, *Saturation* e *Value*), baseados na

teoria tricromática de Young-Helmholtz e no triângulo de cores de Maxwell, foram desenvolvidos para aplicação em meio eletrônico, permitindo a reprodução ou captação de cores-luz em dispositivos como monitores de TV, computadores, scanners, câmeras digitais e smartphones (FRASER, 2007). Sua aplicação em meio digital possibilita a manipulação de cores em softwares gráficos, como o Photoshop.

Assim como a maior parte dos programas de edição de imagem, o Photoshop gera diversos histogramas pelos quais se pode aferir valores e controlar numerosos níveis de ajustes, como contraste, balanço das cores, além da aplicação de uma paleta de cores de uma imagem a outra, dando-lhes aparência semelhante (FRASER, 2007).

## 2.5 SIGNIFICADOS E ASSOCIAÇÕES

O estudo da significação das cores não é recente e segue duas linhas teóricas distintas. De um lado, defende-se que a simbologia cromática está profundamente associada a significados e sensações tidas como universais e atemporais; de outro, sustenta-se que todo o simbolismo surge de contextos culturais e sociais, que se formam e se transformam ao longo dos séculos (BARROS, 2012).

Um dos estudiosos mais influentes nessa área foi Goethe (2011), que em sua *Doutrina das Cores* descreve, entre outras coisas, o impacto psicológico das cores, atribuindo-lhes qualidades intrínsecas e naturais e a capacidade de provocar estados de ânimo específicos. É o que ele denomina *efeito sensível-moral da cor*. São estimulantes e vivazes, por exemplo, as cores do lado positivo do círculo cromático (amarelo, laranja e vermelho), enquanto que azul, azul-avermelhado e vermelho-azulado estão posicionadas no lado negativo. “Proporcionam um sentimento de inquietação, ternura e nostalgia” (GOETHE, 2011, p. 140):

Uma vez que a cor ocupa lugar tão destacado entre os fenômenos naturais primários, [...] não surpreenderá o fato de que em suas manifestações elementares mais gerais, sem nenhuma relação com a natureza ou configuração do corpo em cuja superfície a percebemos, produza sobre o sentido da vista, ao qual pertence, e, por seu intermédio, sobre a alma humana individual, um efeito específico e, em combinação, um efeito por vezes harmonioso, característico, e às vezes, não harmonioso, porém, sempre definido e significativo, que se radica intimamente na esfera moral. (Ibid., p. 536).

As ideias de Goethe exerceram grande influência na teoria de Kandinsky (2000), pintor e professor da Bauhaus, para quem as cores também têm uma capacidade própria de agir como estímulo psicológico, sendo um meio de se exercer sobre a alma uma influência direta (KANDINSKY, 2000).

O esforço de se estabelecer uma linguagem universal das cores a partir da identificação de associações e significados recorrentes impulsionou, a partir do final do século XIX, a produção de uma volumosa literatura científica sobre o tema (TAFT, 1996).

Pesquisas como as de Peter Melhuish (1973) e Shigenobu Kobayashi contribuíram para a identificação de constâncias de significados (SOLLI e LENZ, 2010). No entanto, também revelaram que uma cor nunca causa uma única impressão, podendo ser associada a significados diversos e emoções bastante distintas (KAYA, 2004). Eva Heller (2012, p. 85), por exemplo, cita o amarelo como a cor do otimismo, “mas também da irritação, da hipocrisia e da inveja”.

Uma corrente de pensamento defende que a explicação para esses resultados divergentes está no fato de que a dimensão semântica das cores resulta de contextos culturais e sociais que se formam e se transformam com o passar dos anos, gerando uma sobreposição de percepções e significados, por vezes contraditórios (GUIMARÃES, 2000).

Pastoreau (2011) declara que nenhum símbolo deixa verdadeiramente de existir ao longo do tempo. Eles passam a coexistir à medida que surgem outros significados. Desta forma, o vermelho que simbolizava o poder monárquico na Antiguidade torna-se também a cor do proletariado. O verde, cor do veneno na Idade Média, passa a ser também a cor da saúde nos dias atuais:

[...] a cor é um fenômeno cultural, estritamente cultural, que se vive e define diferentemente segundo as épocas, as sociedades, as civilizações. Não há nada de universal na cor, nem na sua natureza, nem na sua percepção. (PASTOUREAU, 2011, p. 15).

Para Fayga Ostrower (2004), não faz sentido falar sobre cores isoladas como se elas possuíssem identidade própria:

O vermelho, o verde, ou qualquer outra cor pode vir a ter significados múltiplos e até bem diversos, uma vez que a expressividade da cor

dependerá das funções que desempenhe. (OSTROWER, 2004, p. 54).

Luciano Guimarães (2000) afirma que, devido à velocidade da comunicação na atualidade, a cor utilizada na informação tem um curto período de vida no sistema simbólico cultural, naquilo que ele definiu como “ontogenia das cores”, com o significado de uma cor variando rapidamente de acordo com os contextos midiáticos predominantes.

Uma abordagem psicológica da questão tem contribuído para uma maior compreensão sobre os efeitos das cores por meio de respostas emocionais, com reflexos no desenvolvimento de produtos e na comunicação visual, apresentando, em alguns casos, pontos em comum com modelos semióticos, como a abordagem proposta pelo *Groupe  $\mu$* , que conceitua a cor como um signo independente e suas características de matiz, claridade e saturação como unidades significantes.

Várias pesquisas no campo da psicologia sobre as relações entre cores e emoções sugerem que as respostas emocionais às cores estão mais associadas aos atributos de saturação e claridade do que ao matiz (WISE; WISE, 1988). As análises de Siviks (1974) já indicavam que, em geral, as cores são associadas a menos prazer à medida que se tornam mais escuras, constatação comum a todos os matizes.

Pesquisadores como Wright e Rainwater (1962), Wise e Wise (1988), Valdez e Mehrabian (1994), Boyatzis e Varghese (1994), Hemphill (1996), Kaya (2004), Da Pos e Green-Armytage (2007) ratificaram estas conclusões, que também convergem com as de Norman (2004) e Gao e Xin (2006) no que se refere à influência dos atributos da cor nas respostas emocionais.

Para Norman (2004), a explicação para tais respostas emocionais está na biologia: o ser humano seria geneticamente programado para reagir positivamente às cores luminosas e saturadas e negativamente às cores escuras.

A noção de que cores claras e escuras provocam reações antagônicas pode ser observada no âmbito da linguagem e da cultura, em consonância com modelos semióticos que defendem que a “estrutura fundamental dos códigos culturais é construída sobre oposições binárias organizadas em polaridades” (PEREIRA, 2011, p. 114). Conforme explica a autora, “a noção de que os significados das cores são determinados por oposições está presente nas teorias da cor mais conhecidas”, como as de Goethe (2011) e Kandinsky (2000).

Goethe (2011) já havia estabelecido, em sua doutrina, a noção de oposição cromática vinculada à oposição de significados ao dispor dois grupos de cores em lados opostos de seu círculo cromático, correspondentes às valências positiva e negativa. Kandinsky (2000), por sua vez, considerava que os significados próprios de cada cor se revelavam por meio de dois grandes contrastes: cores quentes/frias, correspondendo ao par amarelo/azul, e o contraste claro/escuro, referente ao branco/preto.

Outras oposições cromáticas relevantes são os contrastes cromático/acromático e o saturado/dessaturado. O primeiro, considerado culturalmente um dos mais significativos, refere-se à situação em que o preto, o branco e os tons de cinza se opõem a todos os matizes (PEREIRA, 2011). O contraste saturado/dessaturado, por sua vez, está mais relacionado às manifestações emocionais. As cores mais vivas, de alta saturação, são geralmente associadas a emoções ou sentimentos em sua intensidade máxima, como força, ousadia e atividade, enquanto que as cores dessaturadas, de baixa coloração (próximas do branco, do cinza ou do preto), remetem a sentimentos de brandura, neutralidade ou passividade (Ibid., 2011). O contraste claro/escuro é considerado o mais significativo das oposições cromáticas, dando origem, segundo a autora, a polaridades de significado presentes em todas as culturas e fundamentais na vida social, como dia/noite, vida/morte:

Como representações dos níveis extremos de claridade e escuridão, preto e branco são opostos e, ao mesmo tempo, complementares; muitos de seus significados dependem do valor relativo que assumem uma em relação à outra. O branco representa a luz na medida em que se opõe ao negro das trevas; assim como um simboliza o bem na medida em que o outro simboliza o mal, o mesmo ocorrendo para o puro e o impuro, a alegria e a tristeza, e assim por diante (Ibid., p. 116).

Historicamente, o branco é associado a emoções e conceitos positivos, como paz, leveza, princípio, vida. Representa a presença da luz, a proximidade de Deus, a cor do batismo. Remete à pureza, tanto física quanto interior, à integridade, à ausência de pecado ou à remissão do pecado, pois “onde o sexo é tido como pecado, o branco representa a castidade” (Ibid., 2011, p. 95).

O preto, por outro lado, representa a noite, a escuridão, a morte, o desconhecido, o mal, o luto. É a cor do medo por excelência, tendo sido associado pelo cristianismo ao pecado e ao inferno (PASTOREAU, 2011).

Ao se misturarem aos matizes, o branco e o preto transferem, em certa medida, parte de suas significações, na medida em que tornam as cores mais claras ou mais escuras. Desta forma, cores claras, ou brancas ligeiramente coloridas, evocam leveza e suavidade (PEREIRA, 2011), enquanto que cores escuras ou bem próximas do preto são vistas como discretas ou intimidadoras.

Essas conclusões condizem com o pensamento que considera a cor portadora de significado intrínseco e natural, sendo, portanto, um potencial signo intencional, capaz de elicitar respostas emocionais específicas em mensagens visuais.

## 2.6 DESIGN E EMOÇÃO

A união entre a Psicologia e o Design possibilitou, segundo Tonetto, Costa e Campelo (2011), o desenvolvimento de metodologias que servem como base para a certificação de que as emoções que se deseja provocar podem, de fato, ser obtidas por meio de projetos, por meio da aferição das respostas emocionais dos usuários.

Norman (2004) considera que, assim como a cognição, a dimensão afetiva é também um sistema de processamento de informação, sendo a emoção a experiência consciente do afeto, determinando sua causa e identificando seu objeto:

[...] a emoção é uma parte necessária da vida, afetando o que você sente, como você se comporta e como você pensa. [...] A emoção está sempre avaliando, apresentando-lhe informações imediatas sobre o mundo: aqui é um perigo potencial, existe um potencial conforto; isso é legal, aquilo é ruim. (Ibid., p. 10, tradução nossa).

No âmbito do Design Emocional, ele classifica esse processamento em três níveis: o visceral, o comportamental e o reflexivo.

O nível visceral está relacionado à aparência. Segundo o autor, é o domínio dos designers gráficos, o que rege as respostas através da percepção direta, em que o cérebro reage muito mais rápido do que o pensamento consciente. Depende do estímulo sensorial provocado por um produto ou uma mensagem visual. “Trabalhar com design visceral é compreender as respostas emocionais automáticas” (TONETTO; COSTA; CAMPELO, 2011, p. 136).

Norman (2004) argumenta que os seres humanos são geneticamente programados para avaliar positivamente certas condições, como lugares iluminados, sons harmoniosos, rostos sorridentes, objetos lisos e arredondados, cores claras e satu-

radas, enquanto respostas afetivas negativas seriam despertadas, por exemplo, diante de lugares escuros, sensação de altura, objetos cortantes e sons discordantes.

O nível comportamental envolve os aspectos ligados ao uso e à experiência com o produto. Aqui, o que importa não são aparência e racionalidade, mas avaliações práticas, como performance e usabilidade (Ibid., 2004).

O design reflexivo, por sua vez, é bastante amplo, pois cobre mensagem, cultura e significados. Trabalha essencialmente com autoimagem e memória, sendo considerado o mais vulnerável a influências da cultura, da experiência, ou diferenças individuais. Nele, “o cérebro humano pode pensar sobre suas próprias operações. Este é o lar da reflexão, do pensamento consciente, da aprendizagem de novos conceitos e generalizações sobre o mundo”. (Ibid., 2004, p. 23, tradução nossa).

O autor explica que, apesar de classificar os níveis de processamento da informação em categorias distintas, eles interagem uns com os outros. Desta forma, estímulos visuais que são visceralmente negativos podem ser reflexivamente positivos. Ele coloca algumas questões sobre essa aparente confusão:

A atratividade é um fenômeno de nível visceral - a resposta é inteiramente à aparência superficial de um objeto. A beleza vem do nível reflexivo. (...) da reflexão consciente e da experiência. É influenciada pelo conhecimento, aprendizagem e cultura. Objetos que não são atraentes na superfície podem dar prazer. A música discordante, por exemplo, pode ser bonita. A arte feia pode ser linda. (Ibid., p. 87).

Damásio (2012), no entanto, ressalta que as classes de estímulos que provocam alegria, medo ou tristeza tendem a fazê-lo de forma consistente no mesmo indivíduo e em indivíduos que partilham os mesmos antecedentes socioculturais. Embora a resposta emocional possa variar em contextos específicos, permanece uma “correspondência aproximada entre classes de indutores de emoção e o resultante estado emocional”. (Ibid., p. 79-80).

Yifeng, Wei e Zhonghua (2016) observam que estudos científicos sobre o design emocional têm se concentrado principalmente no campo do design de produtos, com pouca repercussão na comunicação visual. No entanto, segundo Tonetto, Costa e Campelo (2011), a função do designer gráfico, ao atuar no desenvolvimento de mensagens visuais, cujas respostas emocionais ocorrem por meio da percepção direta e imediata, exige do profissional “a compreensão dos padrões humanos de respostas automáticas e instintivas”. (Ibid., p. 139).

Segundo os autores, cabe às pesquisas da área do design emocional buscar compreender "a experiência emocional desejada pelo usuário, bem como quais elementos devem estar presentes no projeto, a fim de proporcioná-la com maior probabilidade de ocorrência e eficácia junto aos indivíduos" (Ibid., p. 134).

## 2.7 O CONCEITO DE EMOÇÃO

A despeito da complexidade do tema e da dificuldade de se conceituar e classificar os fenômenos relacionados às emoções, o crescente interesse científico sobre as respostas emocionais observado nas últimas décadas em diversas áreas de conhecimento, como a Psicologia e o Design, tem contribuído para o esclarecimento de seus mecanismos e efeitos (SUK, 2006).

Conforme explica o autor, a emoção consiste numa condição complexa e momentânea que surge em experiências de caráter afetivo, provocando alterações em várias áreas do funcionamento psicológico e fisiológico e preparando o indivíduo para a ação (Ibid., 2006). Damásio (2012) considera as emoções como um conjunto de todas as respostas motoras que o cérebro faz aparecer no corpo em resposta a algum evento, influenciando a cognição, a percepção, e a comunicação, exercendo papel importante no armazenamento de informações e no processo de tomada de decisões.

Damásio (2012) distingue emoção e sentimento como dois momentos de um mesmo processo: enquanto a emoção seria um conjunto de respostas químicas a estímulos externos, os sentimentos dizem respeito a como a pessoa se sente diante destas emoções. Sentimentos são associações mentais subjetivas, influenciadas pela experiência pessoal, crenças e memórias, que surgem à medida que o cérebro interpreta as emoções (Ibid., 2012).

O estudo das emoções tem, ao longo do tempo, desafiado pesquisadores, filósofos e psicólogos, que buscam explicar, por meio de teorias, suas causas e efeitos. Conforme explicado por Ekman (2003), a primeira teoria foi formulada pelo naturalista Charles Darwin, no contexto de sua *Teoria Geral da Evolução*. Nela, Darwin argumenta que as emoções exercem papel fundamental para a sobrevivência e reprodução dos animais e dos seres humanos, por meio de respostas emocionais como o medo (desencadeando a fuga do perigo), e o amor (estimulando a busca por companheiros).

Uma teoria proposta no final do Séc. XIX pelo psicólogo William James e pelo fisiologista Carl Lange, conhecida como Teoria de James-Lange, sugere que as emoções ocorrem como resultado de reações fisiológicas a estímulos externos. Uma pessoa sente medo porque o seu corpo respondeu, com determinadas reações fisiológicas, a uma situação (NEWEN e ZINCK, 2009). Nesta linha de pensamento, em uma situação de perigo iminente, uma pessoa sente medo porque está tremendo, e não o contrário (Ibid., 2009).

Na década de 1930, a teoria de James-Lange foi contestada pelos fisiologistas Walter Cannon e Philip Bard, que defendiam que as emoções e as reações a estímulos externos seriam simultâneos. De acordo com a Teoria Cannon-Bard, numa situação de perigo, o estímulo ameaçador produz primeiramente o sentimento de medo, causando posteriormente uma reação física, como tremores e suor (MYERS, 1999).

A Teoria de Schachter-Singer segue uma abordagem cognitiva, segundo a qual os processos mentais como percepções, lembranças e conhecimento são fundamentais para a correta identificação das emoções.

Schachter presumiu que nossa experiência da emoção cresce a partir de nossa consciência da excitação do corpo. Como Cannon e Bard, Schachter também achava que as emoções são fisiologicamente similares. Assim, em sua opinião, uma experiência emocional exige uma interpretação consciente da excitação (Ibid., 1999, p. 292).

Segundo a Teoria Schachter-Singer, se o coração está batendo rápido e a pessoa está diante de um desconhecido apontando uma arma em sua direção, essa emoção é identificada como medo; mas, se o coração bate forte e o indivíduo está diante da pessoa amada, é excitação: reações fisiológicas iguais, mas situações e emoções diferentes (Ibid., 1999).

## 2.8 ABORDAGENS PARA O ESTUDO DE RESPOSTAS EMOCIONAIS

Os estudos das respostas emocionais são realizados no âmbito de duas abordagens principais: a discreta e a dimensional.

### 2.8.1 Abordagem discreta

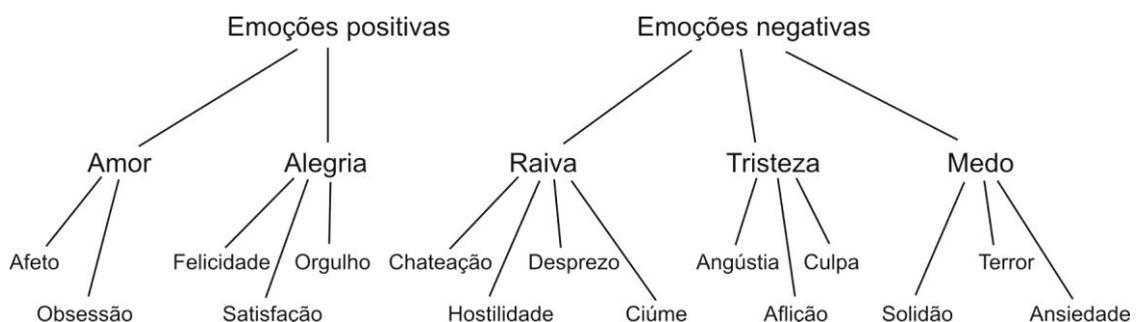
A abordagem discreta considera que todos os seres humanos possuem um conjunto inato de emoções básicas biologicamente determinadas, desencadeadas por sistemas neurais independentes, que podem ser identificadas pela expressão facial de um indivíduo e por processos biológicos. De acordo com Ekman (1992) estas respostas emocionais são fundamentalmente as mesmas em todos os indivíduos, independentemente de diferenças étnicas ou culturais. Ele classificou em as seis emoções básicas: raiva, repulsa, medo, felicidade, tristeza e surpresa. Outros autores defendem números distintos. Izard et al. (1971) enumeram dez: raiva, desprezo, desgosto, angústia, medo, culpa, interesse, alegria, vergonha e surpresa, enquanto Tomkins (1984) chegou a nove: raiva, interesse, desprezo, desgosto, angústia, medo, alegria, vergonha e surpresa.

Ekman (1992) alega que cada emoção básica não se constitui num estado emocional individual, mas uma família (categoria) de estados relacionados.

Cada membro de uma família de emoção compartilha certas características, por exemplo, similaridades na expressão, na atividade fisiológica, na natureza dos eventos antecedentes e talvez também nos processos de avaliação. (EKMAN, 1992, p. 172).

Shaver et al. (1987) expandiu este conceito para uma organização hierarquizada multinível (Figura 6). No nível superior, as distinções entre emoções positivas e negativas. Abaixo destas, ele especificou protótipos de cinco emoções básicas (raiva, tristeza, medo, alegria, tristeza e amor, que, por sua vez, podem ser hierarquizadas em subníveis.

**Figura 6 – Hierarquia das categorias das emoções**



Fonte: Shaver et al., 1987 (adaptado pelo autor)

Du e Martinez (2015) identificaram, além das seis emoções básicas de Ekman (1992), outras quinze, que são combinações destas e cujos sinais são uma mistura de duas expressões faciais, o que pode causar dificuldade na interpretação.

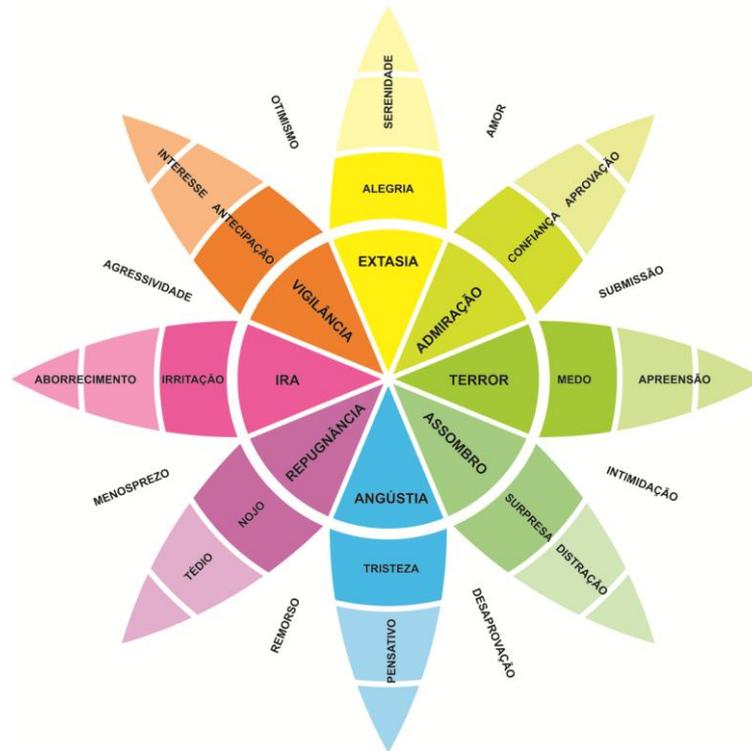
Uma crítica recorrente à abordagem discreta diz respeito às limitações linguísticas na descrição de estados emocionais, consideradas sutis e imprecisas por Lang, Bradley e Cuthbert (1999), que também destacam como desvantagem da abordagem discreta a necessidade de se definir uma quantidade finita de emoções, falhando na descrição de todas as emoções que podem ser demonstradas nas interações humanas.

### *2.8.2 Abordagem dimensional*

Ao contrário dos modelos discretos, que propõem que diferentes emoções surgem de sistemas neurais separados, a abordagem dimensional da emoção sugere que um sistema neurofisiológico comum e interconectado é responsável por todos os estados emocionais (POSNER; RUSSELL; PETERSON, 2005). Desta forma, os modelos dimensionais definem as emoções humanas em espaços situados em duas ou três dimensões, permitindo uma enorme variedade de caracterizações de emoções que podem ser experimentadas pelo ser humano.

O pioneiro neste pensamento foi Wilhelm Wundt que, no final do Séc. XIX, dispôs as emoções num modelo tridimensional, com escalas de Prazer, Tensão e Inibição. Cerca de um século depois, Plutchik (1980) desenvolveu um modelo tridimensional, em forma de cone invertido, que combina elementos das abordagens discreta e dimensional para demonstrar a forma como as emoções estão relacionadas. Na Roda de Emoções de Plutchik (Figura 7), as emoções são dispostas em círculos concêntricos de acordo com similaridades e dissemelhanças. Do centro para as extremidades, a intensidade da emoção diminui. Da combinação das emoções primárias, resultam emoções secundárias.

**Figura 7 – Roda de Emoções de Plutchik (1980)**



Fonte: [www.grupokronberg.com.br](http://www.grupokronberg.com.br). Acesso em 03/12/16.

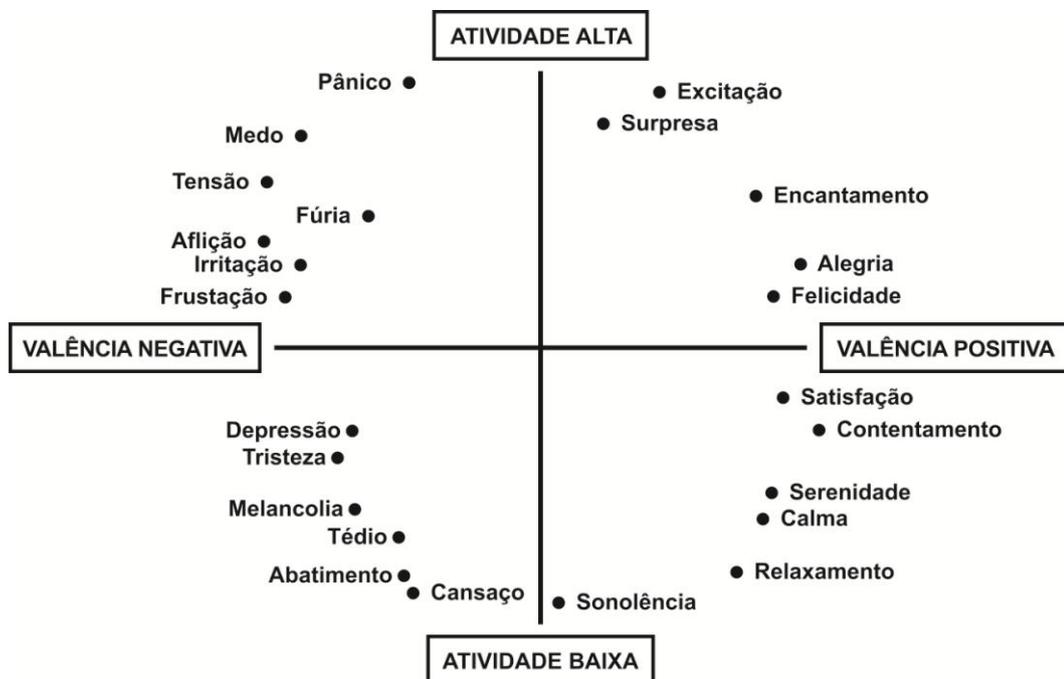
Para LeDoux (2000), a subjetividade da experiência emocional sempre foi um obstáculo para a inserção da emoção como tópico de investigação científica. Havia dificuldades na definição operacional da emoção, sobre o quê e como mensurar. Foi a partir do método do Diferencial Semântico desenvolvido por Osgood, Suci e Tannenbaum (1957), que utiliza como dimensões básicas do significado a Avaliação, a Atividade e a Potência, que a teoria dimensional da emoção “se tornou uma alternativa científica para a mensuração de respostas emocionais” (SANTOS et al., 2009, p. 388). A resposta ou estado emocional de um indivíduo poderia ser descrito como uma região dentro de um espaço tridimensional.

Adaptando as escalas verbais adjetivas bipolares do Diferencial Semântico de Osgood, Suci e Tannenbaum (1957), Mehrabian e Russell (1974) elaboraram um modelo capaz de descrever e medir estados emocionais por meio de três dimensões numéricas: Prazer (*Pleasure*), Ativação (*Arousal*) e Dominância (*Dominance*), dando origem ao Modelo de Estado Emocional PAD. Nele, a escala de Prazer mede a agradabilidade da emoção. Medo e raiva, por exemplo, são emoções desagradáveis, com baixa pontuação na escala de Prazer, enquanto que alegria é uma emoção a-

gradável (MEHRABIAN; RUSSELL, 1994). Ativação-Desativação é definida como uma escala que mede a intensidade da emoção, que pode variar desde “sonolência até uma excitação frenética” (ibid., 1974, p.18). Raiva e tristeza, por exemplo, são emoções desagradáveis. Entretanto, a raiva é de alta ativação, enquanto que a tristeza é de baixa ativação. A escala de Dominância-Submissão representa o controle e a natureza dominante da emoção. Exemplificando: medo e raiva são emoções desagradáveis, mas a raiva é uma emoção dominante, enquanto que o medo é uma emoção submissa (Ibid., 1974).

Em 1980, Russell apresentou o seu Modelo Circumplexo de Afeto (Figura 8), no qual propõe que todos os estados afetivos resultam de dois, e não três, sistemas neurofisiológicos fundamentais. Ele manteve as dimensões Prazer, relacionada à valência (agrado-desagrado), e Ativação, relacionada à excitação (alerta), descartando a Dominância, considerada por ele como um indicador mais cognitivo do que emocional (Russell, 1980).

**Figura 8 – Modelo Circumplexo de Afeto**



Fonte: Russell (1980), adaptado pelo autor

Neste modelo, as emoções são distribuídas em um espaço circular bidimensional, com a Ativação representada no eixo vertical e o Prazer no eixo horizontal.

## 2.9 MEDINDO AS EMOÇÕES

Bradley e Lang (2007) explicam que um dos grandes obstáculos para o avanço dos estudos científicos envolvendo respostas emocionais era a necessidade de se utilizar estímulos únicos em cada experiência.

Os estímulos utilizados em um laboratório, no entanto, raramente estavam disponíveis para outros laboratórios. E as tentativas de recriar os mesmos materiais experimentais a partir de descrições na literatura muitas vezes resultaram em estímulos que eram bastante díspares, tornando problemática a replicação e prejudicando o esforço comunal que é essencial para uma ciência cumulativa. (BRADLEY e LANG, 2007, p 29-30, tradução nossa).

Visando estabelecer uma padronização de estímulos emocionais visuais, foi criado, no Centro para Estudo da Emoção e Atenção da Universidade da Flórida, o Sistema Internacional de Imagem Afetiva (*International Affective Picture System - IAPS*), que reúne um grande conjunto de fotografias coloridas padronizadas, “emocionalmente evocativas, acessíveis internacionalmente, que incluem conteúdos em uma ampla gama de categorias semânticas” (CSEA, 2016, s/p).

A escolha pelo uso de imagens como estímulos emocionais se deve, de acordo com Bradley e Lang (2007), ao fato de que as imagens são signos estáticos.

Os parâmetros físicos são relativamente fáceis de controlar, incluindo, por exemplo, tamanho de imagem, duração, brilho, luminosidade, cor e assim por diante. Essa facilidade de controle é útil tanto para a seleção do estímulo quanto para a manipulação experimental. Nesta era digital, as imagens também são fáceis de editar e manipular, bem como para catalogar e distribuir, um objetivo primário ao criar o IAPS. (Ibid, 2007, p. 30, tradução nossa).

O IAPS reúne mais de 1.000 fotografias coloridas em alta resolução, que representam vários aspectos da experiência humana. As imagens foram padronizadas com base em classificações de Prazer e Ativação e catalogadas de acordo com o desvio padrão e médio das respostas emocionais. Usando essas classificações, os cientistas podem selecionar imagens com base no impacto emocional médio relatado dessa imagem (Ibid, 2007).

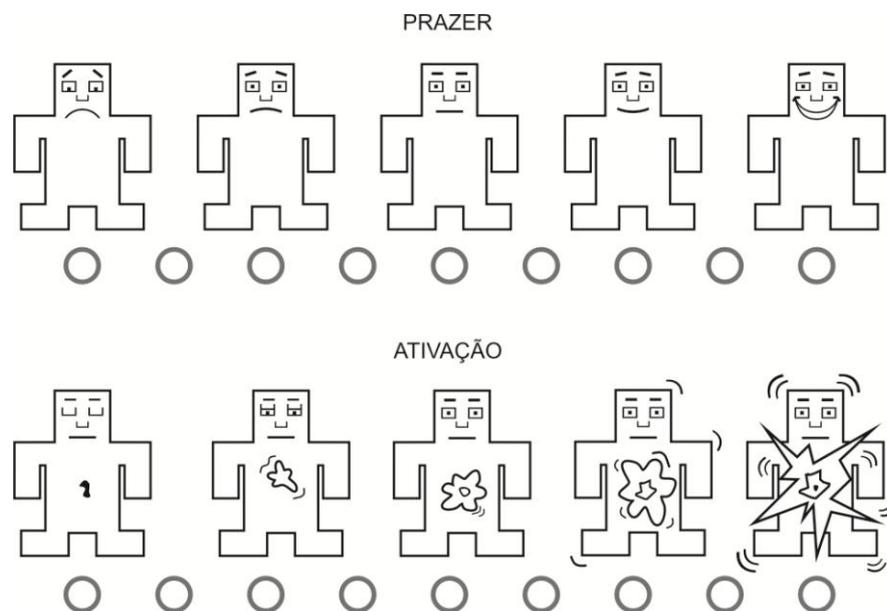
O instrumento usado para mensurar as respostas emocionais às imagens do IAPS é o *Self-Assessment Manikin (SAM)*, desenvolvido por Bradley e Lang e consi-

derado “capaz de avaliar rapidamente as dimensões fundamentais da emoção” (Ibid, 2007, p. 31). O SAM consiste numa escala de avaliação pictórica não-verbal que representa visualmente as três dimensões do Modelo PAD, projetado como uma alternativa às medidas de autorrelato verbal (BRADLEY e LANG, 1994).

No SAM, cada dimensão possui uma escala composta por cinco figuras, que variam de triste a sorridente ao representar a dimensão Prazer, e de sonolenta a excitada na dimensão Ativação (Figura 9). Na dimensão Dominância, a variação ocorre no tamanho da figura. Quanto maior, maior o controle da situação (Ibid., 1994).

Assim como Russell (1980), Bradley e Lang (2007) posteriormente consideraram, com base em resultados de estudos com o IAPS, a dimensão Dominância relativamente fraca em explicar a variação em respostas emocionais a estímulos simbólicos, como imagens e palavras, optando por descartá-la. Seu uso só seria justificável em experimentos que empregassem uma “interação pessoal real na qual a potência social possa desempenhar um papel” (BRADLEY e LANG, 2007, p. 32).

**Figura 9 – Self-Assessment Manikin (SAM)**



Fonte: Bradley e Lang, 1994 (adaptado pelo autor)

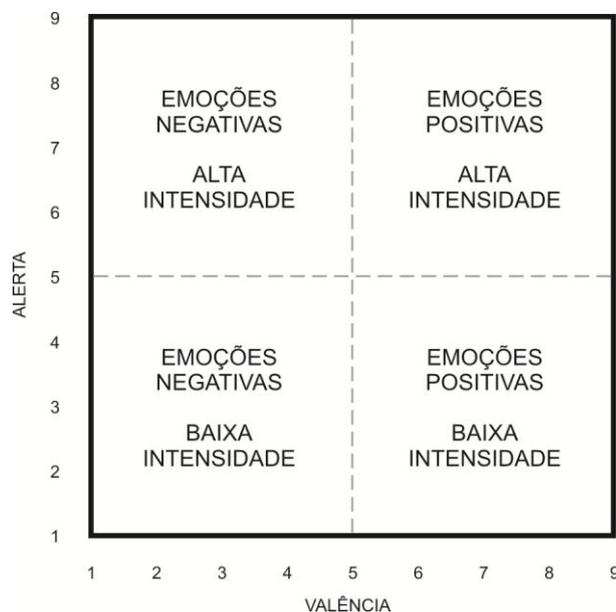
As figuras de cada dimensão são intercaladas por pontos intermediários, resultando numa escala de nove pontos, sendo 1 a pontuação mínima e 9 a máxima. A figura central representa a pontuação média, 5. A resposta emocional a um determi-

nado estímulo é dada assinalando-se uma das figuras ou ponto intermediário de cada dimensão (BRADLEY; LANG, 1994).

Na dimensão Prazer, estímulos classificados entre as pontuações 1 e 3,99 são considerados de valência negativa e associados a emoções desagradáveis; com pontuação entre 4 e 6,99, os estímulos são considerados neutros; entre 7 e 9 são considerados de valência positiva e associados a emoções agradáveis. Na dimensão Ativação, os estímulos classificados de 1 a 5,99 foram descritos como de baixa intensidade; com níveis de 6 a 9, são definidos como estimulantes (SANTOS et al., 2009).

As pontuações das escalas de Prazer e Ativação são aplicadas no Espaço Afetivo (ou Emocional), que segue a disposição das emoções em quadrantes iguais ao do Modelo Circumplexo de Afeto de Russell (1980). Na literatura brasileira, os termos Prazer e Ativação foram substituídos por Valência e Alerta, respectivamente (SANTOS et al., 2009) (Figura 10).

**Figura 10 – Espaço Afetivo**



Fonte: Russell, 1980 (adaptado pelo autor)

Como instrumento de mensuração de respostas emocionais, o SAM é utilizado de forma eficaz em pesquisas envolvendo diferentes estímulos, como imagens, fotografias, sons e anúncios publicitários, constituindo-se em “um método fácil e não

verbal para avaliar rapidamente os relatórios de experiências afetivas das pessoas” (BRADLEY e LANG, 1994, p.51).

## 2.10 CORES E RESPOSTAS EMOCIONAIS

Wise e Wise (1988) localizam o início dos estudos da cor em contexto comportamental, de forma sistemática, a partir do final do Séc. XIX, quando muitas pesquisas passaram a indicar, de maneira convincente, “a existência de padrões invariantes na categorização das percepções de cores, o que indicava uma base cognitiva comum para a estruturação subjetiva da cor” (Ibid., 1988, p.03, tradução nossa).

Entretanto, os autores argumentam que, só a partir da metade do Séc. XX, as pesquisas passaram a considerar os atributos de percepção da cor (matiz, claridade e saturação) como unidades de significação independentes.

Sivik (1974) investigou respostas a 71 cores, avaliadas em 26 escalas de Diferencial Semântico (OSGOOD; SUCI; TANNENBAUM, 1957) em uma amostra estratificada de adultos suecos. Seus resultados apontaram não haver diferença na intensidade das respostas (alerta) entre matizes com o mesmo grau de saturação. Segundo o autor, pode-se ter um vermelho maçante ou um verde excitante com base na pureza da cor (SIVIK, 1974).

Em relação à valência (avaliação positiva ou negativa), os resultados indicaram que, à medida que aumenta o grau de escuridão, as cores foram julgadas menos prazerosas. A influência do preto foi percebida em todos os matizes (à exceção do amarelo) como determinante na percepção de intensidade emocional, que aumentava à medida que a cor se tornava mais escura (Ibid., 1974).

Valdez e Mehrabian (1994) adotaram o modelo PAD (Prazer-Ativação-Dominância) desenvolvido por Mehrabian e Russell (1974) para medir as reações emocionais aos atributos da cor em três experimentos. No primeiro, o objetivo foi investigar o impacto emocional dos atributos claridade e saturação, utilizando-se de fichas com cores extraídas do sistema Munsell, distribuídas em 10 grupos de matizes, cada qual com pelo menos sete níveis de variação de claridade e saturação. O segundo focou no efeito do matiz nas respostas emocionais. Cada participante avaliou 10 diferentes matizes com aproximadamente os mesmos níveis de claridade e saturação. O terceiro estudo avaliou o impacto emocional de cores acromáticas: preto, branco e três tons de cinza (VALDEZ; MEHRABIAN, 1994).

Nesse estudo, os atributos de claridade e saturação “evidenciaram efeitos fortes e consistentes nas emoções” (Ibid., 1994, p. 394).

Os resultados apresentados forneceram uma descrição surpreendentemente precisa dos efeitos da claridade e da saturação da cor nas emoções. [...] O prazer era simplesmente uma função conjunta positiva de claridade e saturação de cor, sendo influenciada mais pela claridade do que pela saturação, enquanto que o grau de ativação aumentou linear e fortemente com a saturação de cor. (Ibid., 1994, p.394, tradução nossa).

Em relação às cores acromáticas, os resultados foram semelhantes, com o nível de agradabilidade (valência) crescendo à medida que a cor se tornava mais clara. Por outro lado, os resultados obtidos relacionando o nível de Prazer ao matiz foram considerados fracos, bem como às dimensões emocionais de Ativação e de Dominância. A exceção foi o vermelho, que elicitou maiores níveis de ativação em condições específicas (Ibid., 1994).

De acordo com os resultados dos experimentos, que envolveram, no total, 396 estudantes da Universidade da Califórnia, os autores chegaram à conclusão que cores mais escuras elicitam emoções posicionadas no quadrante – Prazer + Ativação (valência negativa e alerta positivo) do Espaço Afetivo (Russell, 1980), como raiva, hostilidade ou medo, enquanto que cores claras elicitam estados afetivos posicionadas no quadrante + Prazer - Ativação (valência positiva e alerta negativo), como contentamento e bom-humor.

Um estudo realizado por Suk (2006) consistiu em quatro experimentos cujos objetivos eram descrever respostas emocionais à cor e analisar a relação entre os atributos da cor e as dimensões emocionais Valência, Atividade e Dominância (*Valence, Arousal e Dominance*) a partir da comparação de respostas dadas a cores apresentadas em folhas de papel no formato A5 e em monitores de computador.

Como instrumento de medição, foi utilizada a escala SAM (BRADLEY; LANG, 1994) e os resultados também indicaram que “as respostas emocionais à cor variam mais fortemente em relação à saturação do que ao matiz” (SUK, 2006, p. 77, tradução nossa). Posteriormente, o mesmo autor realizou novo estudo, usando metodologia similar ao anterior, ampliando a análise dos resultados (SUK, 2010). Os resultados foram semelhantes, não sendo encontrada nenhuma tendência entre matiz e dimensões emocionais.

[...] respostas emocionais variam mais fortemente em relação à saturação e à claridade do que no que diz respeito ao matiz. Os resultados empíricos forneceram uma correlação linear positiva entre os níveis de saturação e as classificações na escala SAM em relação a todas as dimensões, com coeficientes de correlação significativos. (SUK, 2008, p.13, tradução nossa).

Gao e Xin (2006) realizaram investigações sobre respostas emocionais às cores considerando-se os atributos de matiz, claridade e saturação em produtos têxteis. Setenta indivíduos participaram da pesquisa, que adotou como instrumento de medição a escala de Diferencial Semântico (OSGOOD; SUCI; TANNENBAUM, 1957) e as 218 amostras tiveram os valores colorimétricos, como os índices HSV, medidos por um espectrofotômetro. Os resultados também indicaram que a conotação emocional da cor é principalmente associada à claridade e à saturação e, em muito menor grau, ao matiz. (GAO; XIN, 2006).

O experimento de Da Pos e Green-Armytage (2007) envolveu a associação de cores com expressões faciais relacionadas às seis emoções básicas de Ekman (1984), comparando-se respostas emocionais de pessoas divididas em dois grupos, de acordo com suas nacionalidades: australiana ou europeia. O processo consistia em “traduzir” em cores as expressões faciais representadas em ilustrações. As associações de cores com expressões faciais de emoção, realizadas pelos dois grupos apresentaram forte correlação, “apesar de diferentes procedimentos e diferentes conjuntos de papéis coloridos” (DA POS; GREEN-ARMYTAGE, 2007, p.19, tradução nossa). As combinações cromáticas claras foram associadas a emoções positivas, como surpresa e felicidade, enquanto que as emoções negativas, como raiva, desgosto, tristeza e medo foram associadas a cores escuras ou intermediárias. De acordo com os autores, os resultados indicam “uma concordância entre os seres humanos na percepção de expressões emocionais, cores e seus relacionamentos”. (Ibid., p.19, tradução nossa).

Um estudo de Ivasic-Kos et al. (2014) baseou-se no desenvolvimento de um sistema de detecção automático de gêneros de filmes de cinema por meio da identificação das cores predominantes de seus cartazes. O experimento, realizado com instrumentos da área de Informática, analisou 1.500 cartazes de seis gêneros de filmes: Drama, Ação, Animação, Comédia, Guerra e Terror. Os resultados indicaram que há correlação entre cores dominantes e gêneros de filmes, com os cartazes de

filmes de Ação e Terror apresentando uma coloração muito mais escura que os de Comédia e Animação, que apresentaram maiores níveis de saturação.

## 2.11 SÍNTESE DO CAPÍTULO 2

Este capítulo discorreu sobre dois tópicos correlacionados no contexto desta pesquisa: Cor e Emoção. Em relação ao primeiro, foi demonstrado que as formas de estímulo cromático (emissão ou reflexão da luz) definem dois sistemas distintos: cor-luz e a cor-pigmento, e que essa compreensão é resultado de um demorado processo de acúmulo de conhecimento ocorrido ao longo da história humana, envolvendo pesquisadores como Newton (1704) e Goethe (2011).

Foi demonstrado também que os estudos sobre as cores ocorrem em diferentes campos de pesquisa, considerando-se suas propriedades físicas, fisiológicas, químicas, semânticas e psicológicas, e que a cor pode ser descrita a partir de seus atributos de matiz, saturação e claridade.

No campo dos estudos de significação das cores, observou-se que há duas linhas teóricas distintas: uma que defende que a simbologia cromática está profundamente associada a significados e sensações tidas como universais e atemporais, e outra que sustenta que todo o simbolismo surge de contextos culturais e sociais, que se formam ao longo dos séculos.

Foram elencados estudos e teorias que sustentam cada um dos posicionamentos, destacando-se que uma abordagem psicológica da questão tem contribuído para uma maior compreensão sobre os efeitos das cores por meio de respostas emocionais. Neste âmbito, foram relatados vários estudos que indicam que as respostas emocionais às cores estão mais associadas aos atributos de saturação e claridade do que ao matiz, associando cores escuras a emoções negativas e cores claras a emoções positivas, numa noção de oposição cromática vinculada à oposição emocional ou semântica observada também no âmbito da linguagem e da cultura.

Verificou-se que a incorporação de uma abordagem psicológica ao Design possibilitou o desenvolvimento de metodologias que servem como base para a certificação de que as emoções que se deseja provocar podem ser obtidas por meio de projetos, sendo detalhados os processos que regem a percepção e a resposta emocional, classificados em três níveis: visceral, comportamental e reflexivo.

Em relação ao tópico Emoção, foram expostos os conceitos e as teorias científicas mais relevantes sobre o tema que, em linhas gerais, considera as emoções como um conjunto de respostas motoras que o cérebro aciona em resposta a algum evento, afetando o funcionamento psicológico e fisiológico do indivíduo.

Foram apresentadas as principais abordagens em que são realizados estudos das respostas emocionais: a discreta e a dimensional, sendo que a primeira considera que as emoções são desencadeadas por sistemas neurais independentes, enquanto que a segunda sugere que um sistema neurofisiológico comum e interconectado é responsável por todos os estados emocionais.

Apresentaram-se os modelos decorrentes da abordagem dimensional, que, além de demonstrar a forma como as emoções estão relacionadas, também permitem a medição das respostas emocionais, como o Modelo Circumplexo de Afeto e o Espaço Afetivo (RUSSELL, 1980).

No que se refere aos estímulos visuais utilizados nos estudos envolvendo respostas emocionais, foi evidenciada a atuação do *International Affective Picture System - IAPS*, que proporciona acesso a um vasto banco de imagens classificadas em categorias semânticas, e o uso do *Self-Assessment Manikin - SAM* como instrumento utilizado para mensurar as respostas emocionais, cujos procedimentos foram detalhados.

Finalmente, no que diz respeito às respostas emocionais envolvendo cores, foram elencados vários estudos, realizados em diferentes épocas e contextos, cujos resultados reforçam a ideia de que os atributos de claridade e saturação exercem muito mais influência do que o matiz e que cores escuras são seguidamente associadas a emoções negativas e cores claras a emoções positivas.

### 3 O CARTAZ DE CINEMA E GÊNEROS CINEMATOGRAFÍCOS

O cartaz pode ser definido como "um meio de expressão plástica caracterizado por ser uma imagem estática" (Bartolozzi, 2015. p.58), por meio do qual mensagens são veiculadas com o objetivo de se induzir uma determinada reação ou comportamento (Ibid., 2015).

Apesar de ser utilizado na difusão de informações desde o advento da Imprensa, no século XV, o potencial do cartaz como meio de comunicação de massa só começou a ser plenamente explorado a partir da Revolução Industrial, com a evolução das técnicas de impressão tipográfica. No início do século XIX, entretanto, a expressividade gráfica dos cartazes ainda era bastante restrita. Os recursos visuais se limitavam ao uso extensivo de tipografia, por vezes acompanhada de ilustrações monocromáticas.

O grande salto de qualidade veio quando o alemão Alois Senefelder publicou, em 1818, o *Tratado da Litografia*. A técnica inovadora permitiu a artistas como Jules Cherét, Toulouse-Lautrec e Alphonse Mucha trabalharem diretamente na pedra, sem as limitações da impressão tipográfica.

Este processo de impressão plana tornou possível a reprodução de uma escala de tons com todos os sombreamentos do branco ao preto, tamanho grande o suficiente e um número praticamente ilimitado de cópias. O custo deste processo de impressão de alta qualidade era espantosamente baixo. (MÜLLER-BROCKMANN, 2011, p.20).

A reprodução de imagens de grande expressividade, com cores brilhantes e forte apelo visual (Figura 11), tornava o cartaz o instrumento publicitário ideal numa época marcada por profundas transformações sociais, com a população cada vez mais concentrada em áreas urbanas.

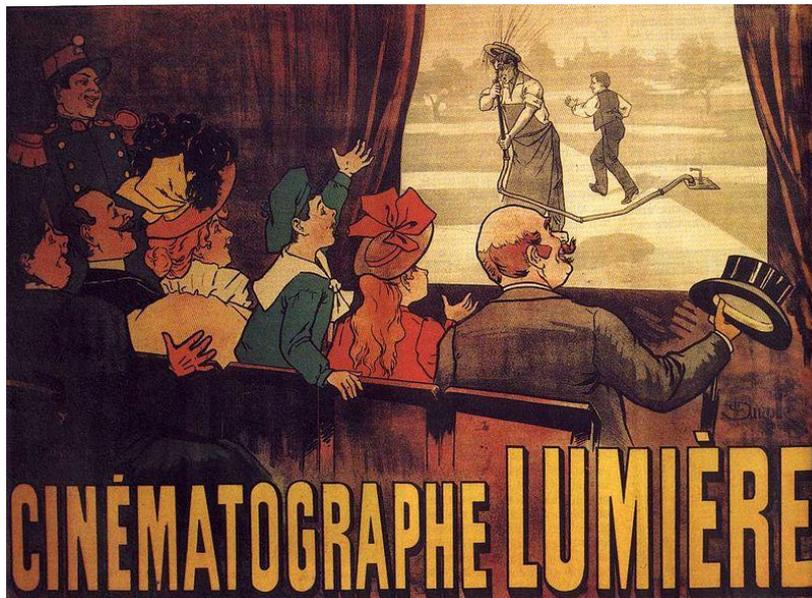
Na década de 1890, os cartazes coloridos destacavam-se na paisagem cinzenta das grandes capitais europeias, divulgando uma grande variedade de produtos industrializados e também de espetáculos, inclusive uma nova e revolucionária forma de entretenimento: o Cinematógrafo, ou simplesmente: Cinema, sendo lançado em 1895 o primeiro cartaz de um filme individual: o *L'arroseur arrosé* (Louis Lumière, 1895) (Figura 12).

Figura 11 - Cartazes do Séc. XIX impressos em litografia



Fonte: [www.allposters.com.br](http://www.allposters.com.br). Acesso em 12/06/2015.

Figura 12 - Cartaz do filme *L'arroseur arrosé*



Fonte: [www.allposters.com.br](http://www.allposters.com.br). Acesso em 14/06/2015.

Depois de um período considerado por Costa (2006, p. 22) como “um conjunto de desajeitadas tentativas de se chegar a uma forma de narrativa intrínseca ao meio”, o cinema aos poucos se organizou de forma industrial, “estabelecendo uma especialização das várias etapas de produção e exibição dos filmes” (ibid., p. 22). Nesse processo de consolidação, o forte vínculo entre o cartaz e o cinema foi se estabe-

lecendo à medida que a chamada sétima arte se difundia pelo mundo. Nos anos 40 do século XX, o cinema já era o mais importante meio de comunicação de massa, e o cartaz, sua principal forma de divulgação (FONSECA, 1995).

Figura 13 – Cartazes das décadas de 1920, 1940 e 1970, respectivamente



Fonte: www.allposters.com.br. Acesso em 23/04/2016.

Figura 14 – Cartazes das décadas de 1980, 1990 e 2010, respectivamente



Fonte: www.allposters.com.br. Acesso em 23/04/2016.

Durante as décadas que se seguiram, o cartaz se manteve como peça predominante na divulgação dos filmes, refletindo os avanços técnicos da área gráfica e

as mudanças sociais e culturais ocorridas no mundo e na própria indústria cinematográfica (Figura 13). Com o aprimoramento das técnicas de marketing, assumiu novos formatos, passando a também ocupar páginas de jornais, revistas, laterais de ônibus e fachadas de edifícios (Ibid, 2010).

Atualmente, o cartaz integra um sistema promocional ainda mais vasto, que abrange diferentes plataformas, com destaque para a mídia digital, em que os lançamentos são combinados com ações de marketing em sites especializados e redes sociais, massificando a mensagem visual e direcionando visitantes à página oficial do filme (Figura 15), onde é possível ter acesso a uma grande quantidade de informação, como notícias, sinopse e ficha técnica, além de peças de divulgação, como papéis de parede, versões do trailer e imagens de bastidores (RUFÍ, 2010).

Figura 15 – Página de filme na internet



Fonte: [www.meunomenaoejohnnyfilme.com.br](http://www.meunomenaoejohnnyfilme.com.br). Acesso em 23/08/2015.

Com a oferta de serviços de *streaming*, que permitem a exibição de filmes em alta definição pela internet, os cartazes passaram a ter uma função determinante no processo de seleção dos títulos transmitidos *online*, sendo expostos em catálogos

virtuais na interface gráfica da plataforma, como a do Netflix (Figura 16), com a oferta de dezenas de títulos simultaneamente (Ibid, 2010).

**Figura 16 – Interface gráfica do Netflix**



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em Netflix.com.

### 3. 1 ELEMENTOS FORMAIS DO CARTAZ

Rufí (2010) refere-se ao cartaz de cinema como um produto com uma função comercial específica: o consumo de um produto cinematográfico, subordinado a um propósito lucrativo. "É configurado como um dos fatores visuais mais poderosos que o produto audiovisual transmite [...], um conceito que engloba gênero e estilo destinado a um público-alvo" (Ibid., 2010, p.73).

De acordo com Quintana (2010), enquanto produto audiovisual, a obra cinematográfica está inserida em um mercado de entretenimento altamente concorrido. Seu sucesso comercial depende do uso adequado das ferramentas de marketing, sendo o cartaz, em suas variadas aplicações, sua principal peça de comunicação visual.

O cartaz é a cédula de identidade do filme por assim dizer, é a base da sua divulgação. Uma vez estabelecido o layout do cartaz, este fundamenta as demais peças impressas da campanha publicitária. (Ibid., p.150).

É na mensagem visual contida no cartaz que se percebem as principais características do filme, e sua eficiência está associada à capacidade de evocar, no espectador em potencial, lembranças ou respostas emocionais predominantemente associadas ao gênero cinematográfico a que pertence (Ibid., 2010).

A composição dessa mensagem conta com a participação do designer gráfico, profissional cuja atividade vai além da produção de imagens, incluindo a análise, organização e apresentação de soluções visuais para problemas de comunicação; “trata do projeto das mensagens e meios de comunicação relativos aos aspectos bidimensionais do produto, abrangendo a informação que estabelece contato visual entre o ser humano e o meio” (ICOGRADA, 2016).

A construção da mensagem visual consiste na combinação dos diversos elementos e recursos que compõem a linguagem visual, como cores, formas, tipografia, texturas, alinhamentos, direção, escala e movimento, que permitem a geração de significados alinhados com a proposta do projeto. Dondis (2003) comenta esse procedimento:

O processo de composição é o passo mais crucial na solução dos problemas visuais. Os resultados das decisões compositivas determinam o objetivo e o significado da manifestação visual e têm fortes implicações com relação ao que é recebido pelo espectador (DONDIS, 2003, p.29).

Em relação à sua constituição formal, Quintana (1995) considera que o cartaz de cinema é composto por três elementos estruturais: título, créditos e ilustração, que ele denomina “lexias”, cada um exercendo funções específicas “encarregadas de materializar a informação, numa combinação ou sintaxe entre elas, também significativa” (ibid., p. 35). Há ainda um quarto elemento, que ele denomina “chamada”, que serve de estímulo extra para atrair o espectador, como uma indicação de premiação, mas que não é essencial. (QUINTANA, 1995).

O título indica o nome do filme, designa uma obra, transformando-se em nome próprio. É formado por elementos tipográficos que oferecem uma enorme variedade de opções e cuja escolha é fundamental na materialização da mensagem visual. Joly (1996) destaca essa influência:

A escolha da tipografia também tem sua importância como escolha plástica. É claro que as palavras têm uma significação imediatamente compreensível, mas essa significação é colorida, tingida, orientada, antes mesmo de ser percebida, pelo aspecto plástico da tipografia. (JOLY 1996, p.111)

Os créditos, normalmente posicionados na parte inferior do cartaz, exercem uma função informativa, contendo, por exigência de contrato, os nomes dos integrantes das equipes de produção. São, normalmente, reproduzidos em textos pequenos, com a finalidade de não disputarem a atenção com os demais elementos (QUINTANA, 1995).

A ilustração, ou imagem, de acordo com o autor, “representa, na maioria dos casos, o instante pregnante, ou seja, o instante que revela, segundo o ilustrador, a essência do acontecimento” (Ibid., p.59).

Definições de imagem são, segundo, Knowles (2008), usadas para fazer distinções entre o que está no mundo real e o que está no mundo psicológico (imaginação), ou ainda para diferenciar o que está no mundo natural do que foi copiado, projetado ou manipulado (Ibid. p.42).

Composta pelos elementos da linguagem visual, em suas infinitas possibilidades de combinação, a imagem de um cartaz de cinema é resultado das decisões do design gráfico no processo de construção da mensagem visual, envolvendo a definição dos signos que constituem sua forma. Dondis (2003) argumenta que, apesar de interligados e sobrepostos, é possível estabelecer distinção entre os três níveis por meio dos quais podemos expressar, perceber e interpretar as mensagens visuais: o nível representacional, o abstrato e o simbólico.

O representacional é o nível mais básico; refere-se àquilo que vemos e identificamos com base no meio ambiente e na nossa experiência. Quanto mais representacional, mais é forte e direta a comunicação dos detalhes. Está relacionado ao grau de iconicidade do signo visual, à sua semelhança com o objeto real.

No nível abstrato, os elementos são reduzidos a seus componentes visuais elementares, enfatizando os aspectos mais emocionais e primitivos da criação da mensagem. A abstração ignora os detalhes irrelevantes, num processo de eliminação que pode chegar à abstração pura, quando os elementos "não conservam relação alguma com qualquer representação representacional extraída da experiência do meio ambiente (Ibid., p.91).

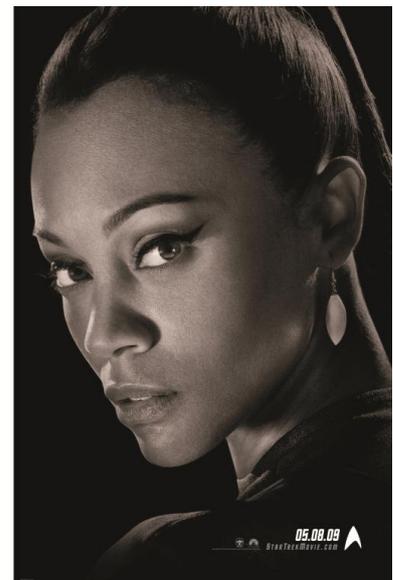
O nível simbólico, por sua vez, considera “o vasto universo de sistemas de símbolos codificados que o homem criou arbitrariamente e ao qual atribuiu significados” (Ibid., p.85).

Rufí (2010) destaca que, nas últimas décadas, observa-se no design dos cartazes de cinema uma tendência minimalista, em que se busca "a máxima simplificação de elementos gráficos e textuais para alcançar uma imagem poderosa, atraente e marcante" (Ibid., 2010, p.82, tradução nossa). O autor menciona, como exemplo, o uso cada vez mais frequente do cartaz *teaser* (Figura 17), destinado a criar um estado de expectativa diante do lançamento de um filme:

O cartaz *teaser* define as linhas mestras da identidade do filme, associando à ideia da marca valores distintos e estáveis que atuarão de forma eficaz, persuadindo com antecedência o futuro espectador. [...] Visualmente, o resultado geralmente é tão poderoso que suas formas podem ser mantidas com poucas variações na versão comercial definitiva do cartaz (Ibid., 2010, p.82-83, tradução nossa).

Segundo Rufí (2010), o cartaz minimalista caracteriza-se por conter um único motivo, destinado a atrair a atenção, "geralmente uma fotografia do personagem principal" (Ibid., p.83). Esta postura parece se refletir na adoção do nível representacional nas mensagens visuais veiculadas em grande parte dos cartazes, circunstância em que a expressão facial dos personagens exerce forte influência na resposta emocional (Ekman, 1992).

**Figura 17 – Cartazes *teaser***



### 3.2 GÊNEROS CINEMATOGRAFICOS

O gênero cinematográfico é, segundo Moine (2008), um conceito central na indústria cinematográfica, bem como na história do cinema, cuja função básica é identificar, classificar e distinguir grupos de filmes com características comuns, como narrativa recorrente, formas e elementos ideológicos e estéticos, além da experiência emocional predominante.

De acordo com Nogueira (2010), esta concepção tem sua origem vinculada à atividade literária de Aristóteles que, em sua *Poética*, já estabelecia, em 323 A.C, a distinção entre Comédia, Épica e Tragédia.

Ao longo dos séculos seguintes, inúmeras seriam as obras que tomariam esta temática como preocupação, dando origem à escrita de incontáveis artes poéticas, nas quais se tentou estabelecer frequentemente as premissas e os critérios criativos, bem como a categorização e a caracterização dos diversos gêneros. Assim, resulta daí uma extensa lista de gêneros que podem ir da cosmogonia ao poema lírico ou ao aforismo [...]. A cada um deles, ainda que com relativa irregularidade, o cinema foi buscar um pouco para si. (ibid., p.02).

Segundo Langford (2005), o conceito de gênero está incorporado à atividade cinematográfica em todas as suas etapas: da produção ao consumo dos filmes e em estudos cinematográficos acadêmicos.

Ele explica que, inicialmente, a classificação dos filmes acompanhava o material enviado aos exibidores e era feita de várias maneiras, considerando-se critérios alheios ao conteúdo do filme, como o comprimento da película. A organização desta classificação em torno de elementos narrativos teve início após a Primeira Guerra Mundial, quando começaram a surgir categorizações de filmes mais detalhadas por parte dos estúdios, considerando-se diversos elementos associados aos filmes, como os temas, a iconografia e o conteúdo narrativo (LANGFORD, 2005).

O autor observa que, ao longo das décadas seguintes, o modelo de categorização se tornou fundamentalmente importante para o sistema de produção cinematográfica, com a classificação de filmes em gêneros sendo adotada como um processo de interação visando à racionalização e eficiência, permitindo organizar as produções de acordo com a expectativa do público, de modo que os riscos comerciais sejam reduzidos, além de facilitar as operações envolvidas no processo de pro-

moção do filme, como a definição da estratégia divulgação e o estabelecimento da linguagem a ser adotada na comunicação visual.

Para Altman (1996), a adoção deste modelo requereu o estabelecimento de sinais que permitissem a identificação dos gêneros a partir de suas características.

Um cinema baseado em filmes de gênero depende não só da produção regular de filmes similares reconhecíveis [...], mas também da constituição e manutenção de uma audiência estável [...], suficientemente conhecedora dos sistemas de gênero para reconhecer as sugestões. (ALTMAN, 1996, p.279, tradução nossa).

Um gênero cinematográfico surge e é reconhecido, segundo Moine (2008), a partir do estabelecimento de um acordo tácito em torno de uma fórmula semântica-sintática que envolve produtores e consumidores. “Assim, é necessário que uma audiência reconheça o gênero no filme, identifique-o e compreenda a fórmula que está sendo oferecida para que seu sucesso e seu apelo duradouro sejam assegurados”. (ibid., p.63).

Langford (2005), no entanto, argumenta que as formas como os gêneros são reconhecidos não são consistentes. Ele afirma que nenhuma definição, por mais flexível que seja, pode ser válida para a gama completa de atributos que tipificam um filme individual, o que dificultaria sua classificação como pertencente a um único gênero.

Moine (2008) atribui a dificuldade de se identificar traços fixos e distintivos às transformações inerentes às atividades humanas:

[...] mudanças sociais e culturais constantemente afetam a produção de filmes e a sua audiência, possibilitando, senão o surgimento de novos gêneros, pelo menos a hibridação de alguns deles (surgindo assim, subgêneros). Além disso, um filme pode apresentar traços que permitam enquadrá-lo em mais de uma categoria de gênero (ibid., p. 08, tradução nossa).

Segundo Nogueira (2010), a própria evolução tecnológica e criativa da atividade cinematográfica, com a fusão observada entre cinema, televisão e Internet, deixa “antever uma dificuldade cada vez maior na organização das obras em gêneros”. (Ibid., p. 6). Ele argumenta, no entanto, que certos padrões e elementos que se manifestam de forma recorrente nos filmes permitem que se reconheçam neles características de gêneros considerados clássicos (Ibid. 2010).

### 3.2.1 Gêneros e emoções

A incorporação de uma abordagem psicológica aos estudos dos gêneros, com o emprego de critérios emocionais, permitiu o estabelecimento de uma nova perspectiva teórica ao tema.

Grodal (1997) afirma que gêneros cinematográficos são formas construídas para evocar emoções características, que estão intimamente ligadas a temas e estruturas narrativas. O gênero Ação, por exemplo, caracteriza-se pela eliciação de agressividade; o Terror, pelo medo, e a Comédia, pela alegria. Esta conclusão foi corroborada por estudos como os de Wang e Cheong (2006), que apresentaram forte associação entre respostas emocionais e gêneros específicos.

Para Carroll (1993), alguns gêneros têm como ponto de partida a eliciação de estados emocionais característicos no público, “onde o discurso emotivo é particularmente pronunciado e óbvio” (Ibid. p. 73, tradução nossa).

Enquanto todos os gêneros tendem a evocar raiva, alegria, ódio e similares, além dessas emoções alguns gêneros também visam despertar emoções específicas nos espectadores como condição de ser uma instância do próprio gênero em questão. [...] Nesses casos, os gêneros em questão visam à produção de uma emoção particular cuja tintura colore o filme como um todo (Ibid., p. 74. tradução nossa).

De acordo com Moine (2008), as denominações dos gêneros às vezes são definidas pela função que pretendem realizar. Enquanto uns expressam o objetivo comunicativo que os filmes e seus criadores desejam alcançar, como um documentário, empregado para documentar um acontecimento real, outros têm a intenção de influenciar o comportamento dos espectadores, ao induzir uma resposta emocional específica. É o caso do gênero Terror, criado com intuito de aterrorizar, causar medo.

Subgêneros como a Comédia Romântica também visam despertar uma resposta emocional aproximadamente especificável e preordenada dos espectadores. “Essa resposta emocional é dominante no sentido de que ela presta sua aura ao filme como um todo”. (CARROLL, 1993, p. 74, tradução nossa)

### 3.2.2 O gênero Terror

O termo "filme de Terror" surgiu pela primeira vez em 1931, quando críticos de cinema e representantes do setor começaram a discutir *Drácula* (Tod Browning, 1931) e *Frankenstein* (James Whale, 1931), lançados naquele ano pela Universal Studios. Antes, os filmes produzidos com o intuito de aterrorizar os espectadores eram descritos como filmes de mistério ou contos góticos (COSTANZO, 2014).

Segundo Carroll (2003), o gênero Terror se baseia na exploração do fascínio pelo feio, pelo anômalo, pelos erros da categoria, personificados em monstros, que, num conceito mais amplo, são contradições culturais permanentes.

Eles podem estar vivos e mortos ao mesmo tempo, como vampiros e múmias, ou podem ser fusões incongruentes do animado e do inanimado, como casas assombradas possuídas com vontades próprias. Onde os monstros são humanos, sua impureza depende do seu desvio de nossas normas do ser humano. São violações da natureza ou, pelo menos, de nossas concepções da natureza. (CARROLL, 2003, p. 91, tradução nossa).

O componente de medo da resposta emocional dos espectadores baseia-se no fato de que, no mundo da ficção, esses monstros constituem perigos claros e presentes, capazes de causar danos relevantes. Não importa se estão personificados em um ser alienígena, como em *Skyline* (Colin e Greg Strause, 2010), ou em uma criança, como em *Mama* (Andrés Muschietti, 2013), eles são prejudiciais, ameaçadores e inclinados a destruir ou escravizar.

### 3.2.3 O gênero Comédia Romântica

Kuhn e Westwell (2012) definem a comédia romântica como um subgênero do filme de comédia em que o romance é parte integrante e interdependente da narrativa, juntamente com elementos cômicos. É caracterizada pela eliciação de emoções positivas de baixa intensidade (WANG; CHEONG, 2006).

Suas origens remontam às comédias da Grécia antiga, que combinavam temas sociais e sexuais, mas as maiores influências vêm das comédias de Shakespeare do final da década de 1590, a exemplo de *O Sonho de uma noite de verão* e *Noite de Reis* (KUHN; WESTWELL, 2012).

Segundo Johnson e Holmes (2009), a comédia romântica é um gênero por definição baseado na fantasia e no cumprimento dos desejos, que retratam relacionamentos repletos de intimidade física, paixão e pouco conflito. Para McDonald (2007), uma classe de filmes que têm “como motor de narrativa central uma busca pelo amor, e que retrata essa busca de uma maneira leve e quase sempre para uma conclusão bem-sucedida” (Ibid, p. 10, tradução nossa).

A autora observa que comédias românticas não necessariamente são engraçadas, apesar disto poder ser visto implicitamente no termo "comédia". A autora se refere ao gênero usando a palavra *heart-lighted* (em Inglês, contente ou despreocupado) para indicar que:

“[...] apesar dos filmes do gênero terminarem bem e provocarem risadas pelo caminho, também é importante destacar a presença de lágrimas, que ocupam um espaço importante nas narrativas das comédias românticas, como um indício do sofrimento que o amante sente quando longe do amado, quando rejeitado ou solitário”. (MCDONALD, 2007, p. 10, tradução nossa).

### 3.3 SÍNTESE DO CAPÍTULO 3

Neste capítulo, foram abordados os temas Cartaz de Cinema e Gêneros Cinematográficos. Em relação ao primeiro, foi feita uma exposição da evolução histórica do cartaz e de seu papel como meio de comunicação de massa, destacando-se as inovações tecnológicas, como o advento da litografia, que permitiram aos produtores das mensagens visuais a reprodução de imagens de grande expressividade e impacto na vida social das grandes cidades.

Abordou-se a importância do cartaz na consolidação do cinema e o forte vínculo que foi se estabelecendo à medida que a chamada sétima arte se difundia pelo mundo. Foi demonstrado também que o cartaz integra atualmente um vasto sistema promocional, que abrange diferentes plataformas, com destaque para a mídia digital e a oferta de serviços de streaming, em que os cartazes passaram a ter uma função determinante no processo de seleção dos títulos transmitidos pela internet.

Observou-se ainda que na composição da mensagem visual contida no cartaz, devem ser percebidas as principais características do filme, e que os elementos visuais devem evocar lembranças ou respostas emocionais associadas ao gênero cinematográfico a que pertence.

Em relação à constituição formal do cartaz, foram descritos seus elementos estruturais básicos: título, créditos e ilustração (ou imagem) e detalhadas suas funções, sendo abordados e explicados ainda os três níveis por meio dos quais é possível expressar, perceber e interpretar as mensagens visuais: o nível representacional, o abstrato e o simbólico.

Encerrando o tema Cartaz de Cinema, foi feita uma observação referente à tendência minimalista observada no design dos cartazes, com a simplificação de elementos gráficos e textuais, percebida de forma mais evidente no uso cada vez mais frequente do cartaz *teaser*.

Em referência ao tema Gêneros Cinematográficos, foi feito um relato de sua concepção, que remonta ao início da atividade literária, na Antiguidade, e como o conceito está incorporado à atividade cinematográfica em todas as suas etapas, permitindo organizar as produções de acordo com a expectativa do público, reduzir os riscos comerciais, além de facilitar as operações envolvidas no processo de promoção do filme e o estabelecimento da linguagem a ser adotada na comunicação visual.

Foram tratadas ainda questões referentes aos critérios de classificação de um filme em determinado gênero, tarefa dificultada em muitos casos devido à hibridação de gêneros, mas que, considerando-se o emprego de critérios emocionais, é possível definir gêneros que visam despertar emoções específicas nos espectadores.

Neste sentido, os gêneros Terror e Comédia Romântica foram abordados e analisados em suas principais características.

## 4 METODOLOGIA

Para investigar a influência das cores na elicitación de emoções no contexto de cartazes de cinema, foi realizado um estudo empírico dividido em duas fases: a análise das cores em cartazes de cinema e o experimento com os observadores. A primeira foi destinada a identificar os padrões cromáticos mais representativos dos cartazes de cinema dos gêneros Terror e Comédia Romântica, por meio da caracterização quantitativa das cores predominantes em cartazes de filmes lançados nos últimos anos. A segunda fase teve por objetivo verificar os efeitos destes padrões de cores nas respostas emocionais de um grupo de indivíduos expostos a estímulos visuais produzidos para esta finalidade.

O uso de estímulos visuais no experimento visou evitar a influência de imagens já utilizadas em cartazes reais – possivelmente conhecidas pelos observadores e previamente associadas aos respectivos gêneros cinematográficos –, o que poderia comprometer os resultados.

A partir dos dados coletados, busca-se concluir, no contexto desta pesquisa, se as cores podem alterar significativamente a associação de um cartaz de cinema à dimensão emocional característica de um gênero cinematográfico, prejudicando a eficiência da mensagem visual, ou se a influência das cores é relativa, dependendo do contexto em que está inserida e das relações que estabelece com os demais elementos visuais.

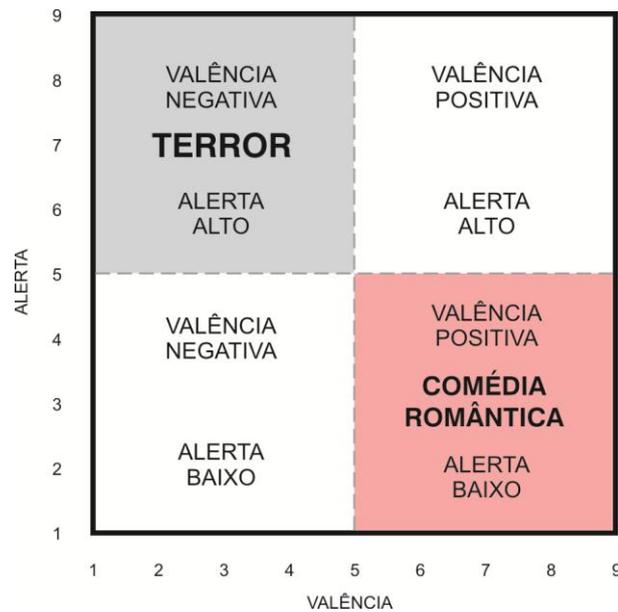
### 4.1 FASE 1 – QUANTIFICAÇÃO DAS CORES EM CARTAZES DE CINEMA

A primeira fase consistiu em uma pesquisa descritiva, na qual foram caracterizadas quantitativamente as cores predominantes em 100 cartazes de filmes, divididos entre os gêneros Comédia Romântica e Terror, conforme classificação proposta no *Internet Movie Database – IMDb*, (em português: Base de Dados de Filmes na Internet). O IMDb é a maior base de dados *online* sobre o tema, contando com dados sobre mais de 3,5 milhões de filmes de cinema e séries de TV (IMDB, 2017).

Os gêneros foram escolhidos por evocarem emoções dominantes e claramente distintas (Comédia Romântica: emoções de valência positiva e alerta baixo; e Terror: emoções de valência negativa e alerta alto), posicionadas em quadrantes opostos do Espaço Afetivo (GRODAL, 1997; WANG; CHEONG, 2006) (Figura 18).

A opção pela coleta de dados quantitativos a partir de cartazes reais teve como objetivo permitir, na fase experimental, observar as respostas provocadas pelo uso de padrões cromáticos comumente utilizados na caracterização do material de divulgação dos gêneros pesquisados, ao invés de se utilizarem cores arbitrariamente determinadas ou identificadas em estudos anteriores descontextualizados.

**Figura 18 – Localização dos gêneros Terror e Comédia Romântica no Espaço Afetivo**



Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em Russell (1980)

#### 4.1.1 Procedimentos

A amostra de cartazes foi extraída das listas de filmes lançados no Brasil no período de 2010 a 2014, de acordo com dados do Observatório Brasileiro do Cinema e do Audiovisual (OCA/ANCINE, 2016). Do total de 1.748 filmes, 4,3% (75 filmes) são classificados como Comédia Romântica e 3,8% (66 filmes) são do gênero Terror.

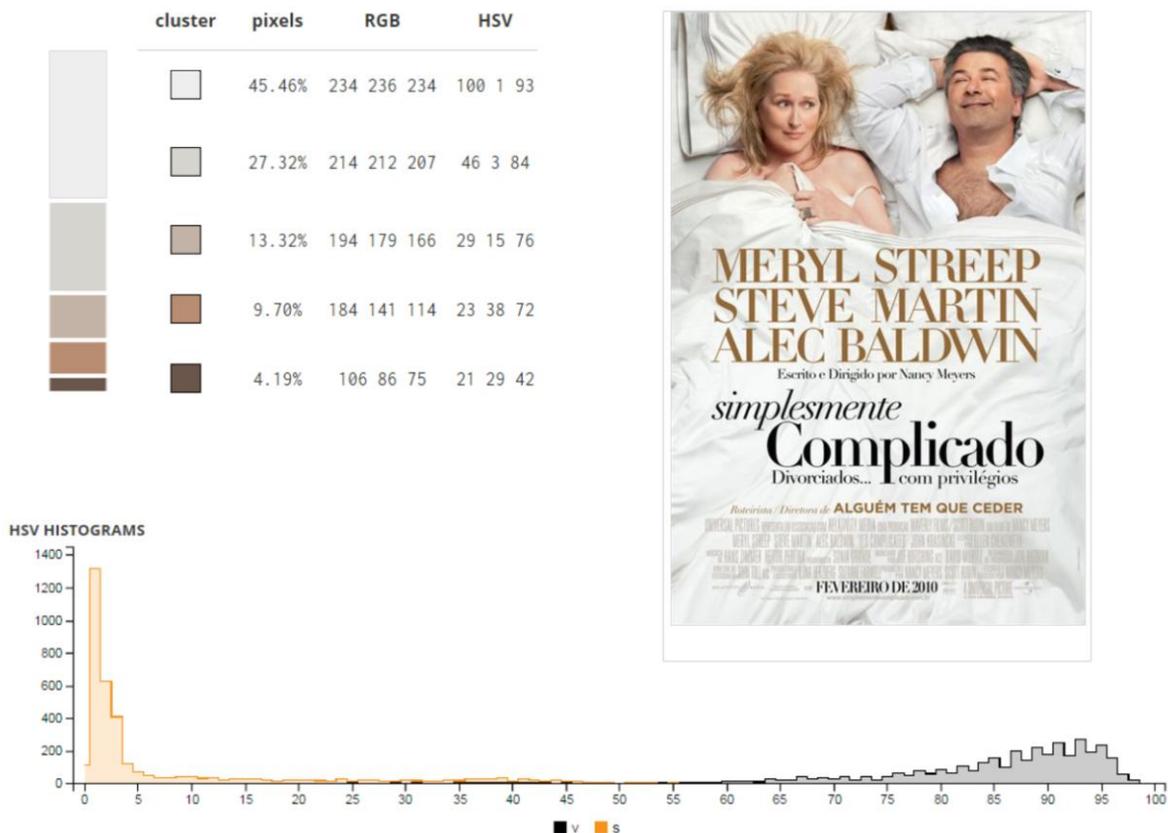
O tamanho da amostra probabilística foi calculado com uma margem de erro de 6% e nível de confiança de 90%. Considerando-se o universo de 75 filmes de Comédia Romântica e 66 de Terror, o resultado obtido foi arredondado para 50 cartazes de cada gênero, sendo 10 cartazes para cada um dos cinco anos pesquisados.

A seleção da amostra de cartazes por gênero (Apêndice 1) foi feita por meio da escolha aleatória de números – procedimento que garante que cada elemento amos-

tral tenha a mesma probabilidade de ser escolhido (SAMPIERI, 2006) –, tendo como referência a numeração das listas disponibilizadas pelo Observatório Brasileiro do Cinema e do Audiovisual (OCA/ANCINE, 2016). A geração dos números aleatórios foi realizada por meio do aplicativo Random Number Generator, disponível no site [www.randomnumbergenerator.intemodi-no.com](http://www.randomnumbergenerator.intemodi-no.com).

As imagens dos cartazes dos filmes selecionados (Apêndice 2) foram coletadas na internet, em dois sites especializados em cinema: [www.imdb.com](http://www.imdb.com) (Internet Movie Database) e [www.adorocinema.com](http://www.adorocinema.com), considerando-se a disponibilidade do título e a qualidade da imagem. A escolha por estes sites deveu-se à vasta quantidade de títulos listados em seus bancos de dados, incluindo filmes nacionais e estrangeiros, o que tornou o processo mais eficiente.

**Figura 19 – Exemplo de decomposição das cores de um cartaz em paleta**



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em [www.mkweb.bcgsc.ca/color-summarize](http://www.mkweb.bcgsc.ca/color-summarize)

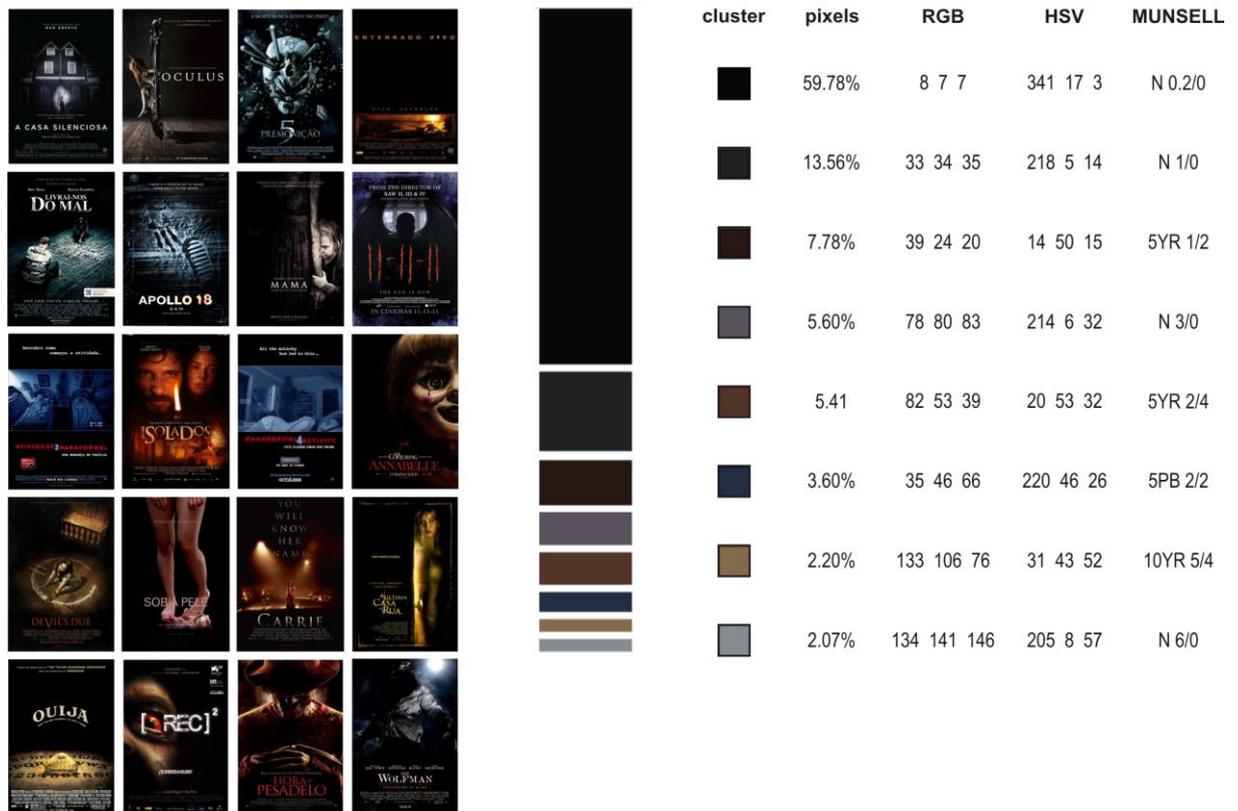
A caracterização quantitativa das cores foi realizada por meio do aplicativo Image Color Summarizer, disponível na página <http://mkweb.bcgsc.ca/color->

summarizer, que decompõe as cores de cada cartaz em paletas (Figura 19), detectando informações como o percentual de cada cor na imagem e sua especificação nos padrões RGB e HSV.

4.1.2 Resultados da Fase 1

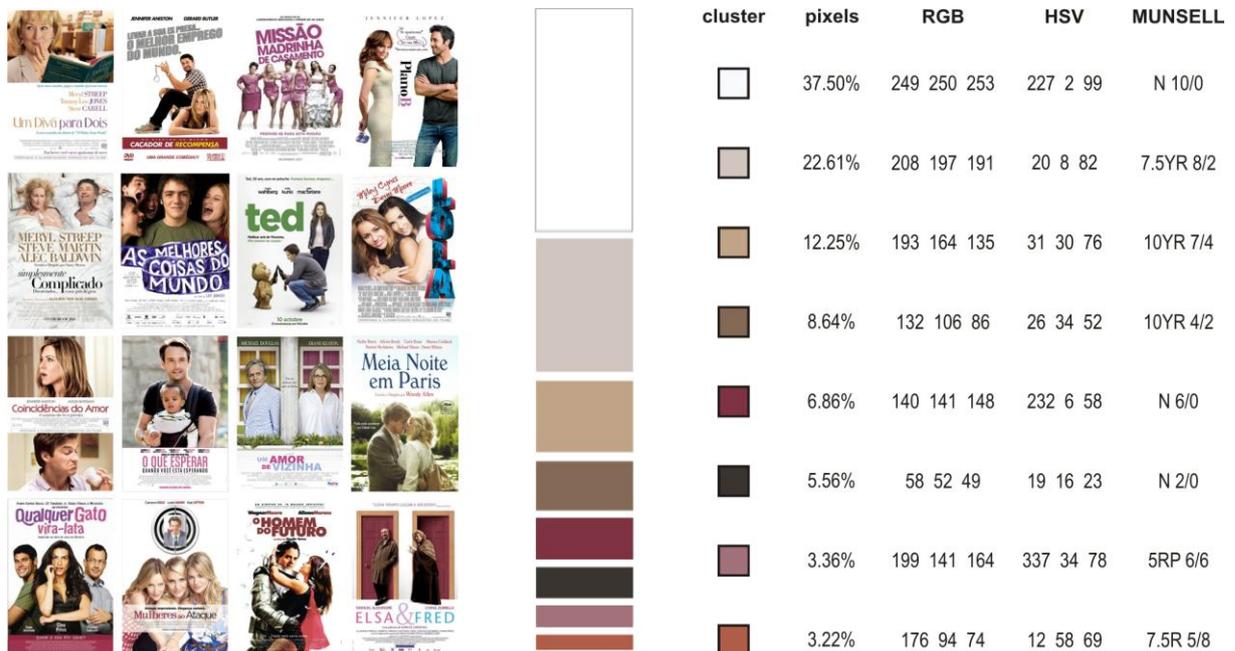
A partir dos dados coletados em cada cartaz, foi feita a comparação dos índices de matiz, saturação e valor (em inglês, HSV) inicialmente de forma visual, por meio de histogramas, e posteriormente, após eliminação dos valores visivelmente contrastantes, pela comparação de dados numéricos. Este procedimento possibilitou identificar os padrões compostos pelas cores com níveis de matiz, claridade e saturação comuns à maioria dos cartazes de cada um dos gêneros (figuras 20 e 21), servindo de referência, no âmbito deste experimento, para a produção do material visual utilizado na fase experimental.

Figura 20 – Padrão cromático 1, referenciado em cartazes do gênero Terror



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em [www.mkweb.bcgsc.ca/color-summarize](http://www.mkweb.bcgsc.ca/color-summarize)

Figura 21 – Padrão cromático 2, referenciado em cartazes do gênero Comédia Romântica



Fonte: Elaborado pelo autor, com base em [www.mkweb.bcgsc.ca/color-summarize](http://www.mkweb.bcgsc.ca/color-summarize)

O padrão composto pelas cores com níveis de matiz, claridade e saturação comuns à maioria dos cartazes analisados do gênero Terror, doravante denominado padrão 1, apresenta predominantemente cores de baixos níveis de saturação e claridade, enquanto que o padrão referente às cores com atributos comuns à maioria dos cartazes analisados do gênero Comédia Romântica, doravante denominado padrão 2, apresenta cores com níveis altos e médios de claridade e saturação

## 4.2 FASE 2 – EXPERIMENTO COM OBSERVADORES

A segunda fase do estudo empírico, uma pesquisa experimental, teve por objetivo verificar, por meio da aplicação, em imagens figurativas, dos padrões cromáticos identificados na fase anterior, os efeitos nas respostas emocionais de um grupo de observadores.

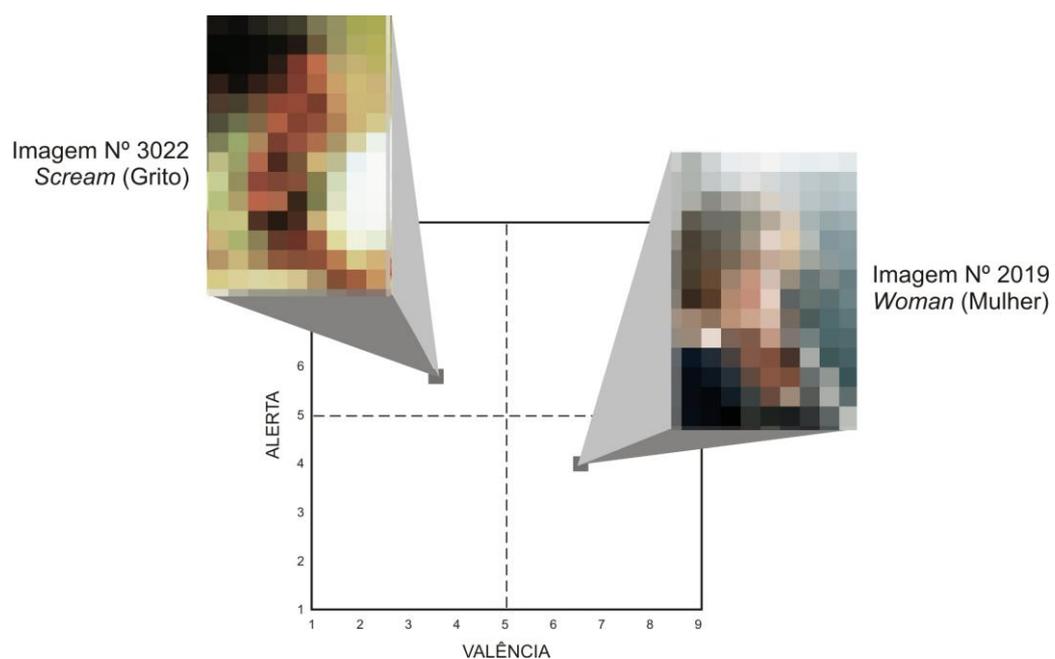
### 4.2.1 Elaboração dos estímulos visuais

Para a produção dos estímulos visuais foram usadas imagens do Sistema Internacional de Imagem Afetiva (*International Affective Picture System - IAPS*), esco-

lhidas de acordo com suas posições no Espaço Afetivo (Figura 14), equivalentes às das dimensões emocionais predominantes nos gêneros Terror (valência negativa e alerta alto) e Comédia Romântica (valência positiva e alerta baixo). Para permitir uma melhor comparação dos resultados foram selecionadas duas imagens de cada um dos quadrantes opostos (Figura 22), listadas no Sistema Internacional de Imagem Afetiva (IAPS) com os números 2019 - *Woman* (Mulher) e 3022 - *Scream* (Grito). A escolha das imagens considerou suas posições no Espaço Afetivo, praticamente equidistantes ao ponto neutro, bem como suas características formais, apresentando composições visuais parecidas, de nível representacional.

Devido a restrições definidas pelo Centro para Estudo da Emoção e Atenção, as imagens do IAPS usadas neste trabalho não podem ser publicadas na internet, razão pela qual foram alteradas digitalmente (pixelizadas) para publicação online.

**Figura 22 – Espaço Afetivo com imagens do IAPS**



Fonte: Elaborado pelo autor, a partir do acervo de imagens do IAPS

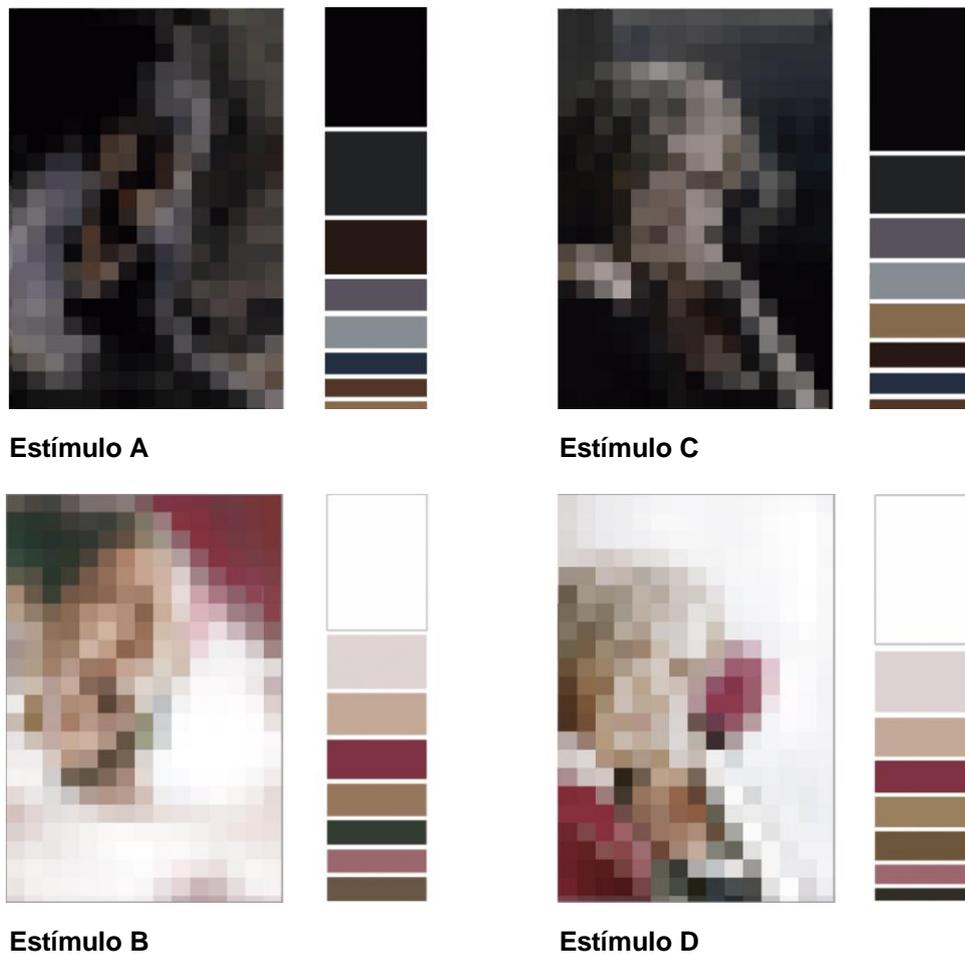
A imagem 2019 (Mulher) apresenta uma jovem loira em primeiro plano, com o a cabeça repousada sobre o braço esquerdo dobrado. Tem uma expressão serena, com um olhar contemplativo voltado para fora do quadro, à direita, enquanto que a imagem 3022 (Grito) retrata o rosto, em primeiro plano, de um rapaz de cabelos negros e compridos com uma expressão exaltada, os olhos semicerrados e a boca aberta e esticada, com o rosto também voltado para a direita. Além destas, também

foram escolhidas duas outras imagens (2190 e 2518) para ampliar a variedade de estímulos e permitir sequências de apresentação randômicas. Os dados coletados em relação a estas imagens, entretanto, não foram computados.

Os padrões cromáticos 1 e 2 foram aplicados, por meio do programa Photoshop CS6, às quatro imagens extraídas do IAPS, substituindo-se suas cores originais, resultando em oito estímulos visuais distintos, dos quais quatro, denominados A, B, C e D (Figura 23) foram efetivamente utilizados no experimento. Neste processo, buscou-se obedecer à proporcionalidade das cores dos padrões cromáticos, considerando-se as particularidades de cada imagem.

A aplicação de títulos, chamadas e fichas técnicas, comuns aos cartazes de cinema, foi suprimida para evitar a influência dos elementos tipográficos nas respostas emocionais (LEE; PAI, 2012). Desta forma, o material visual utilizado no experimento aproxima-se da configuração de cartazes *teasers*.

**Figura 23 – Imagens do IAPS com padrões cromáticos 1 e 2**



Fonte: Elaborado pelo autor, baseado em imagens do IAPS

As imagens foram gravadas em arquivos JPG, numeradas de 01 a 08, e inseridas em arquivos de apresentação PDF, aplicando-se um por página, em fundo cinza. Foram constituídos oito esquemas de apresentação randômica, de forma que cada imagem foi visualizada em ordem diferente a cada apresentação.

Os arquivos PDF com os oito esquemas de apresentação foram inseridos em um Notebook ASUS Z550SA, com tela LED de 15,6 polegadas, usado na apresentação aos participantes por meio do programa Adobe Reader X.

Um teste piloto foi realizado uma semana antes da coleta de dados, permitindo a verificação da adequação das condições de visibilidade, a facilidade da compreensão das instruções e o cálculo do tempo médio de cada apresentação, do preenchimento da folha-resposta do SAM (Apêndice 3) e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que ficou em torno de 5 minutos.

#### 4.2.2 *Participantes*

Participaram da etapa experimental 50 pessoas, numa amostragem não-probabilística por conveniência, formada por frequentadores do campus sede da Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). Os participantes eram de ambos os gêneros, sendo 26 homens e 24 mulheres, com idades variando entre 18 e 40 anos. Foram excluídos da pesquisa voluntários que apresentaram algum problema oftalmológico não corrigido (por óculos ou lentes), bem como pessoas com idades abaixo de 18 anos, pela irresponsabilidade jurídica, e acima de 40 anos, devido à maior incidência de presbiopia a partir desta idade (WERNER et al., 2000).

#### 4.2.3 *Procedimentos*

Os participantes foram abordados individualmente em ambientes de espera de agências bancárias localizadas no campus universitário. Todos estavam sentados e desocupados, em ambiente confortável e adequadamente iluminado, proporcionando uma boa visualização dos estímulos visuais. Após serem convidados a participar da pesquisa, foram inicialmente questionados se apresentavam algum problema oftalmológico não corrigido. Em caso de negativa, era realizada, então, uma breve explicação dos objetivos da pesquisa, sobre o design de cartazes de cinema, omitindo-se que o tema investigado era a cor, a fim de se evitar a indução.

Diante da aceitação, os indivíduos forneceram dados pessoais (nome, gênero e idade), sendo instruídos quanto aos procedimentos do experimento. Aos participantes foram entregues as folhas-resposta do SAM (Apêndice 3) e fornecidas as instruções quanto ao seu preenchimento, sugeridas por Lang, Bradley e Cuthbert (1999). Após explicação sobre o preenchimento das folhas-resposta do SAM, os participantes foram instruídos a observar a apresentação dos arquivos PDF na tela do notebook. De acordo com as instruções sugeridas por Lang Bradley e Cuthbert (1999), cada estímulo era apresentado por 6 segundos. Imediatamente após este tempo, era visualizada uma tela completamente cinza e o participante marcava suas classificações de valência e alerta na folha-resposta do SAM, passando para a próxima tela, totalizando 8 cartazes. O tempo total de realização da coleta de dados de cada participante foi de aproximadamente 5 minutos.

Ao final da coleta dos dados, os participantes preencheram e assinaram o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE). Assegurou-se a todos o anonimato e a confidencialidade das suas respostas, indicando que estas seriam tratadas estatisticamente.

#### 4.3 SÍNTESE DO CAPÍTULO 4

Neste capítulo foi feita uma exposição da metodologia utilizada, com o detalhamento das etapas realizadas nas duas fases do estudo, e apresentados os resultados da primeira fase. Foram, inicialmente, demonstrados os critérios de definição do *corpus* da pesquisa descritiva e os instrumentos e técnicas adotados em sua coleta de dados.

Com os resultados da primeira fase, identificaram-se os padrões cromáticos comuns à maioria dos cartazes de cada gênero analisado. O padrão 1 (Terror) caracterizou-se por apresentar cores de baixos níveis de saturação e claridade, enquanto que o padrão 2 (Comédia Romântica) apresentou cores com níveis altos e médios de claridade e saturação.

Em relação à segunda fase, foram explicadas as técnicas de elaboração dos estímulos visuais, bem como os critérios de definição das imagens coletadas no I-APS e os procedimentos de realização da coleta de dados.

## 5 RESULTADOS E DISCUSSÕES

### 5.1 ANÁLISE DAS CORES OBSERVADAS NOS CARTAZES

A pesquisa descritiva realizada neste estudo identificou padrões cromáticos com características opostas. O padrão cromático 1, composto pelas cores com níveis de matiz, claridade e saturação comuns à maioria dos cartazes analisados do gênero Terror, apresenta predominantemente cores de baixos níveis de saturação e claridade, enquanto que o padrão 2, referente às cores com atributos comuns à maioria dos cartazes analisados do gênero Comédia Romântica, é formado por cores com níveis altos e médios de claridade e saturação.

Estes resultados, que indicam uma possível associação entre a oposição cromática dos padrões e a oposição emocional atribuída aos gêneros, se alinham com os principais postulados teóricos e com resultados de diversos estudos de resposta emocional às cores.

Seja no campo das artes, com as teorias de Goethe (2011) e Kandinsky (2000), nas investigações históricas de Pastoreau (2011) ou nos indícios científicos obtidos nos estudos de Sivik (1974), Valdez e Mehrabian (1994) ou Da Pos e Green-Armytage (2007), cores escuras estão frequentemente associadas a emoções negativas de alta intensidade, como o medo e o pavor que caracterizam os filmes de Terror, enquanto cores com alto grau de claridade estão, nos trabalhos acima citados, associadas a emoções positivas de baixa intensidade, características de comédias românticas.

Tendo em vista que a classificação de filmes em gêneros é um aspecto importante na indústria cinematográfica, permitindo a produção e comercialização das obras de acordo com as expectativas do público, é possível supor que a ideia de oposição cromática vinculada à oposição emocional, observada nos padrões cromáticos, tenha sido adotada em grande parte dos cartazes analisados neste estudo com o propósito de facilitar o reconhecimento das características emocionais dos filmes por eles anunciados, reproduzindo padrões com os quais o público já está habituado.

Este procedimento, se por um lado pode indicar uma postura aparentemente apropriada por parte dos designers, com a adoção de uma linguagem visual que proporcione maior identificação por parte do público consumidor, por outro, pode

promover a uniformização de determinados aspectos da mensagem visual, com prejuízo para o processo criativo e para a exploração de novas possibilidades projetuais.

## 5.2 RESULTADOS DO EXPERIMENTO

O objetivo desta fase experimental foi verificar em que medida as respostas emocionais aos estímulos visuais foram influenciadas pela manipulação dos padrões cromáticos. Para tanto, os dados coletados por meio do SAM foram submetidos a análises estatísticas descritivas.

Para cada um dos quatro estímulos, a análise descritiva envolveu computar as frequências e calcular os percentuais e as médias das respostas, nas dimensões Valência e Alerta, com base na amostra dos 50 participantes.

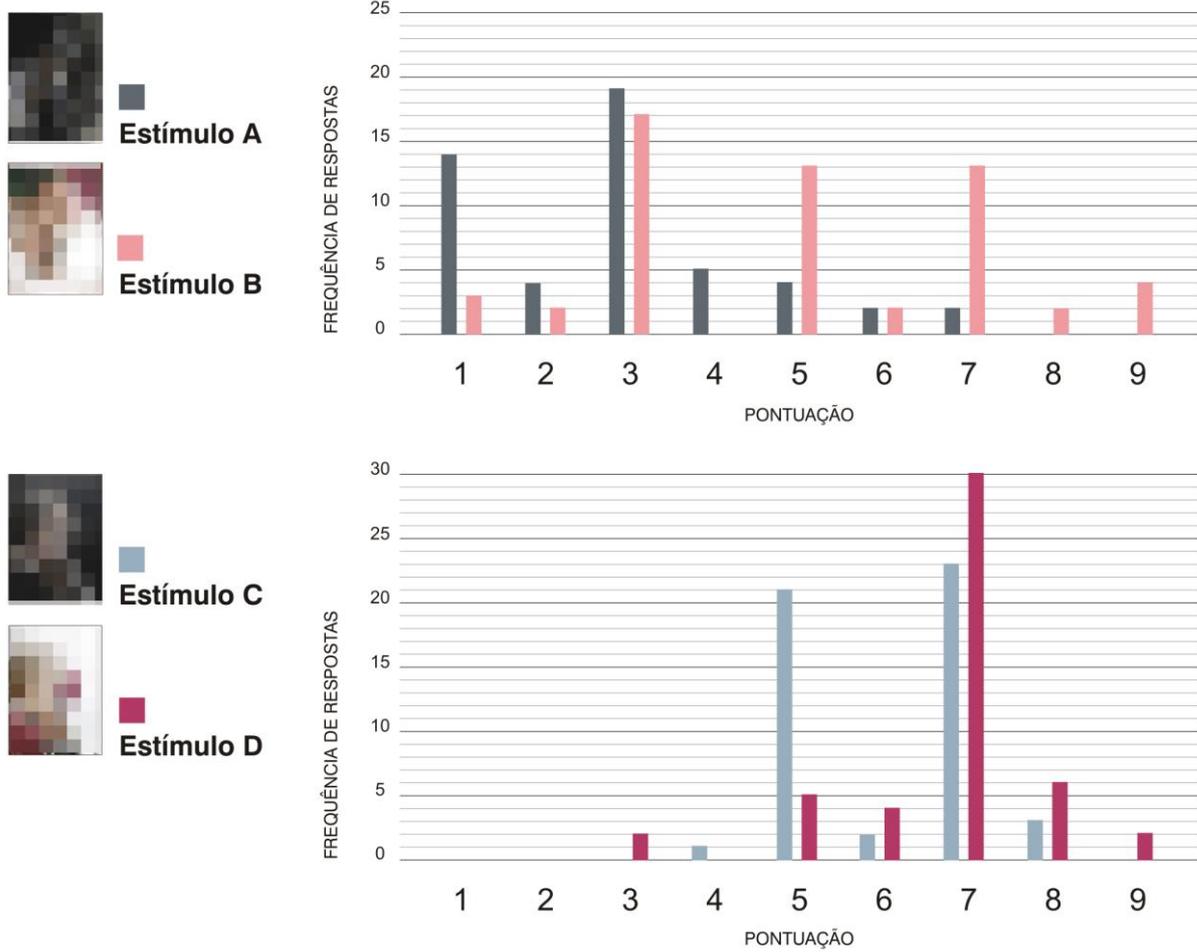
Os resultados das folhas-resposta do SAM estão demonstrados nos gráficos abaixo. Nas tabelas 1 e 2, as frequências das respostas emocionais a cada imagem estão expressas em dados numéricos, enquanto que nas figuras 24 e 25 os dados foram convertidos em gráficos, de acordo com a pontuação nas dimensões Valência e Alerta, respectivamente.

**Tabela 1 – Frequências das respostas na dimensão Valência**

| VALÊNCIA          | PONTUAÇÃO |   |    |   |    |   |    |   |   |
|-------------------|-----------|---|----|---|----|---|----|---|---|
|                   | 1         | 2 | 3  | 4 | 5  | 6 | 7  | 8 | 9 |
| <b>Estímulo A</b> | 14        | 4 | 19 | 5 | 4  | 2 | 2  | 0 | 0 |
| <b>Estímulo B</b> | 3         | 2 | 17 | 0 | 13 | 2 | 8  | 1 | 4 |
| <b>Estímulo C</b> | 0         | 0 | 0  | 1 | 21 | 2 | 23 | 3 | 0 |
| <b>Estímulo D</b> | 0         | 0 | 2  | 0 | 5  | 4 | 30 | 6 | 3 |

Fonte: Elaborado pelo autor

**Figura 24 – Gráficos com frequências das respostas na dimensão Valência**



Fonte: Elaborado pelo autor

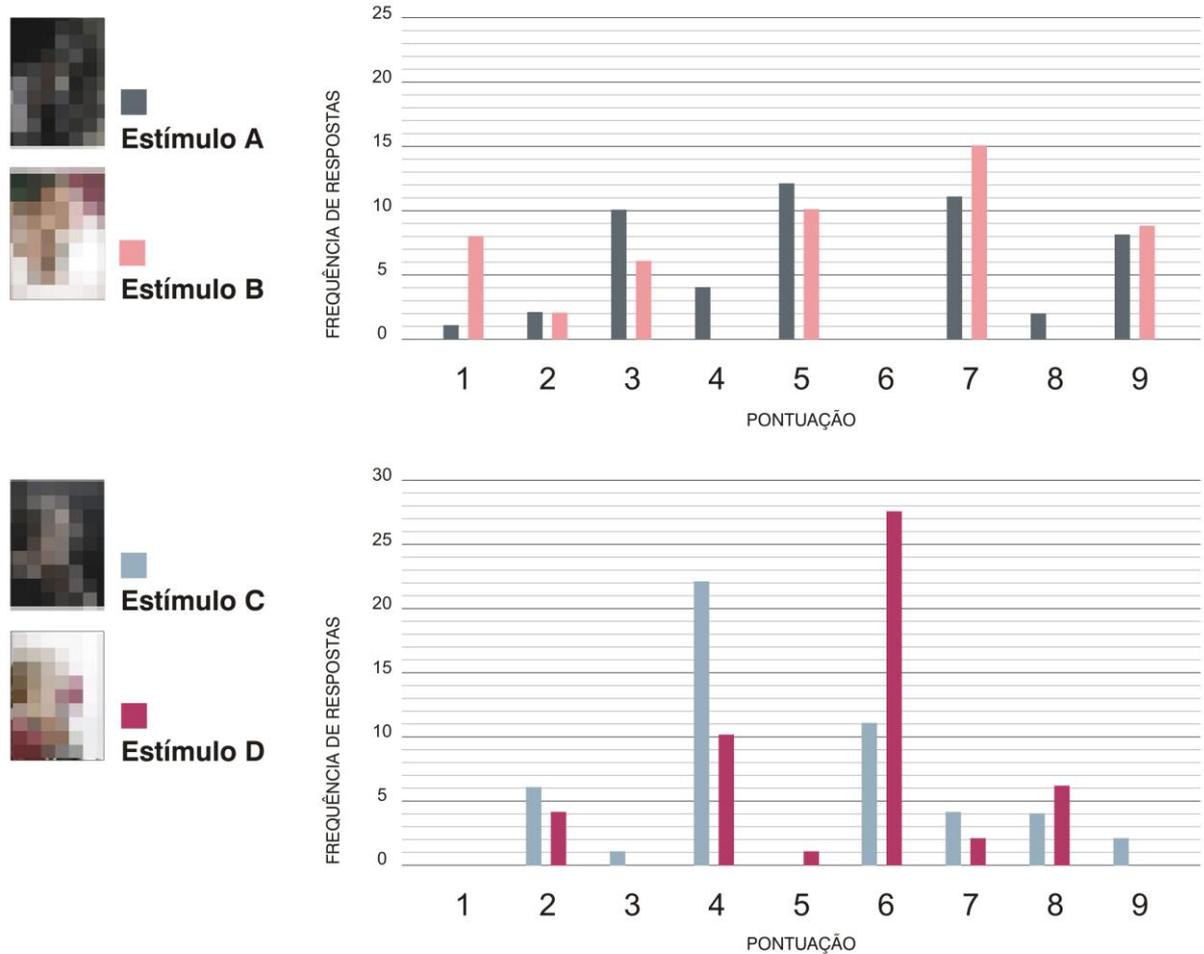
**Tabela 2 – Frequências das respostas na dimensão Alerta**

**ALERTA**

|                   | PONTUAÇÃO |   |    |   |    |   |    |   |   |
|-------------------|-----------|---|----|---|----|---|----|---|---|
|                   | 1         | 2 | 3  | 4 | 5  | 6 | 7  | 8 | 9 |
| <b>Estímulo A</b> | 1         | 2 | 10 | 4 | 12 | 0 | 11 | 2 | 8 |
| <b>Estímulo B</b> | 8         | 2 | 6  | 0 | 10 | 0 | 15 | 0 | 9 |
| <b>Estímulo C</b> | 6         | 1 | 22 | 0 | 11 | 4 | 4  | 2 | 0 |
| <b>Estímulo D</b> | 4         | 0 | 10 | 1 | 27 | 2 | 6  | 0 | 0 |

Fonte: Elaborado pelo autor

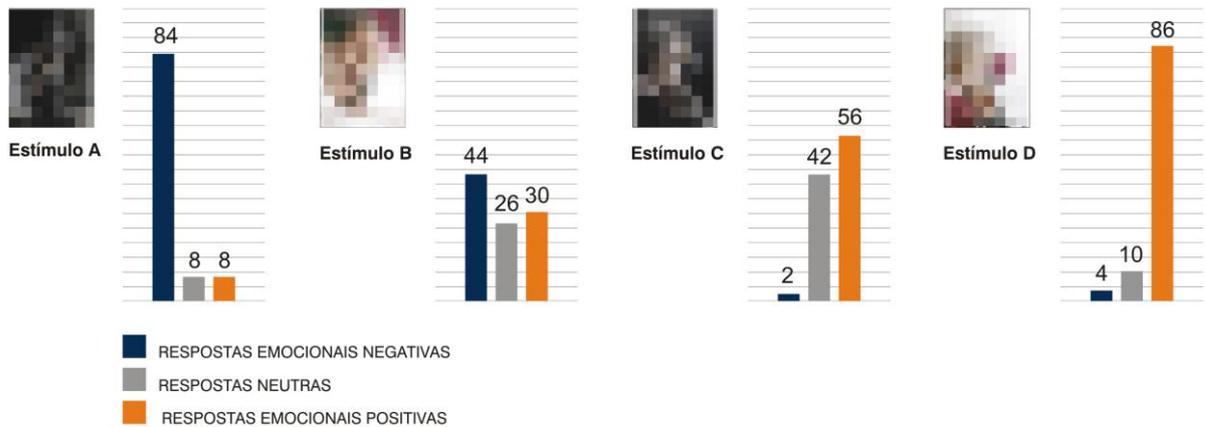
**Figura 25 – Gráficos com frequências das respostas na dimensão Alerta**



Fonte: Elaborado pelo autor

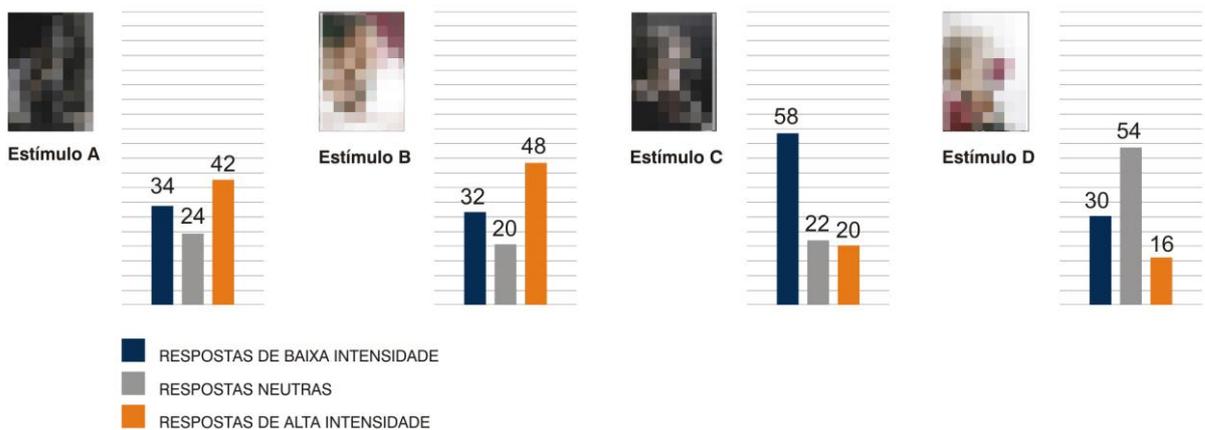
Nas Figuras 26 e 27, as respostas foram convertidas em gráficos, considerando-se os percentuais das frequências em cada polaridade das emoções, se negativa (pontuação de 1 a 4) ou positiva (pontuação de 6 a 9), bem como sua neutralidade (ponto 5), nas dimensões Valência e Alerta.

**Figura 26 – Gráficos com percentuais de respostas por polaridade na dimensão Valência**



Fonte: Elaborado pelo autor

**Figura 27 – Gráficos com percentuais de respostas por polaridade na dimensão Alerta**



Fonte: Elaborado pelo autor

Na dimensão Valência (emoção positiva ou negativa), na comparação entre frequências de respostas dadas aos estímulos A e B, gerados a partir da imagem “Grito” (IAPS 3022), os resultados mostram uma concentração de respostas de valência negativa para o estímulo A e uma distribuição mais regular para o estímulo B. No estímulo A, 84% das respostas emocionais são negativas, enquanto as respostas neutras e positivas apresentam 8% de incidência cada. A diferença entre os percentuais de frequência no estímulo B foi menor: 44% de respostas negativas contra 30% de respostas positivas. Também foi observada uma importante frequência de respostas neutras (21%).

Em relação aos estímulos C e D, gerados a partir da imagem “Mulher” (IAPS 2019), os resultados mostram uma concentração de respostas emocionais no lado positivo. Quase todas as frequências do estímulo C se concentram nas respostas neutras e positivas, 98% no total, sendo 42 % neutras e 56% positivas. Apenas 2% das respostas foram negativas. No estímulo D, observou-se uma concentração de 86% de respostas positivas, contra 10% de respostas neutras e 4% de respostas negativas.

No que se refere à dimensão Alerta, as frequências de respostas dadas aos estímulos A e B apresentam grande similaridade, principalmente nas respostas neutras (24% e 20%, respectivamente) e de baixa intensidade (34% e 32%), com uma concentração ligeiramente maior das respostas de alta intensidade: 42% no estímulo A e 48% no B.

Nos estímulos C e D, as diferenças são mais acentuadas, com 58% das frequências concentradas nas respostas de baixa intensidade do estímulo C, contra apenas 30% do D, que apresentou maior concentração de frequência nas respostas emocionais neutras (54%). As respostas de alta intensidade apresentaram valores aproximados: 20% no estímulo C e 16% no D.

No estímulo A, gerado a partir de uma imagem (Grito) de valência emocional negativa e alerta positivo, a aplicação do padrão cromático 1, representativo de cartazes de filmes de Terror, caracterizado por cores escuras de baixa saturação, provocou respostas emocionais negativas de alta intensidade.

No estímulo D, de modo semelhante, a aplicação do padrão cromático 2, representativo de cartazes de filmes de Comédia Romântica, caracterizado por cores claras e tons de média claridade e saturação, a uma imagem (Mulher) de valência emocional positiva e alerta negativo, manteve as respostas emocionais positivas de baixa intensidade.

Nos estímulos B e C, entretanto, em que os padrões cromáticos aplicados são representativos de cartazes de gêneros com características emocionais opostas às das imagens originais, os resultados mostraram diferenças.

Comparando-se as respostas na dimensão Valência dos estímulos A e B, gerados a partir da imagem “Grito”, percebe-se que, com aplicação de cores claras e cores de média claridade e saturação, o percentual de respostas negativas no estímulo A cai de 84% para 44% no estímulo B, enquanto as respostas positivas sobem

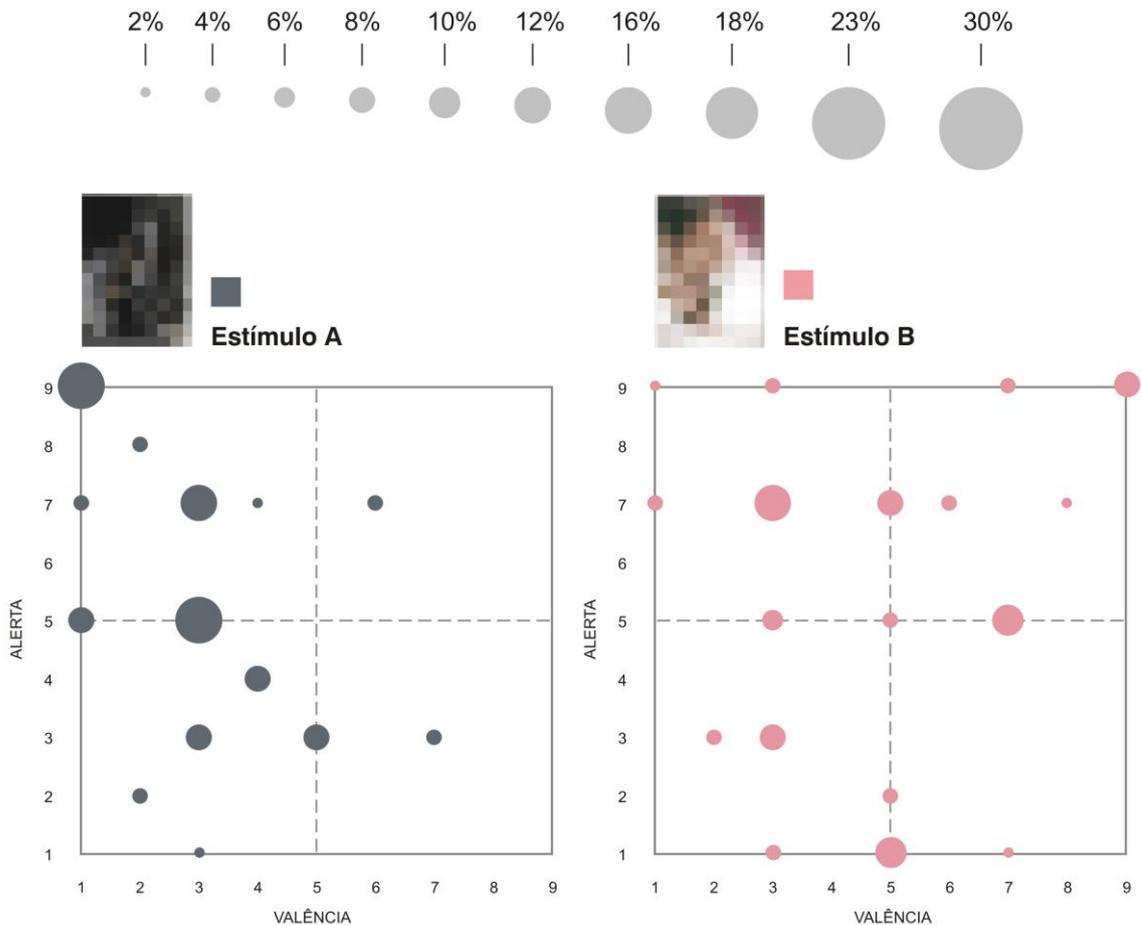
de 8% no estímulo A para 30% no B, e as respostas neutras sobem de 8% no estímulo A para 26% no B.

Na comparação entre os resultados dos estímulos C e D, gerados a partir da imagem “Mulher”, a influência do padrão cromático 1 (cores escuras de baixa saturação) pode ser inferida da diferença dos percentuais de respostas neutras, que sobem de 10% no estímulo D para 42% no C, e das respostas positivas, que caem de 86 % no estímulo D para 56% no C.

Na dimensão Alerta, a comparação entre os resultados dos estímulos A e B mostra que a mudança do padrão cromático gerou pouca variação nos percentuais, indicando pouca influência das cores nas respostas emocionais.

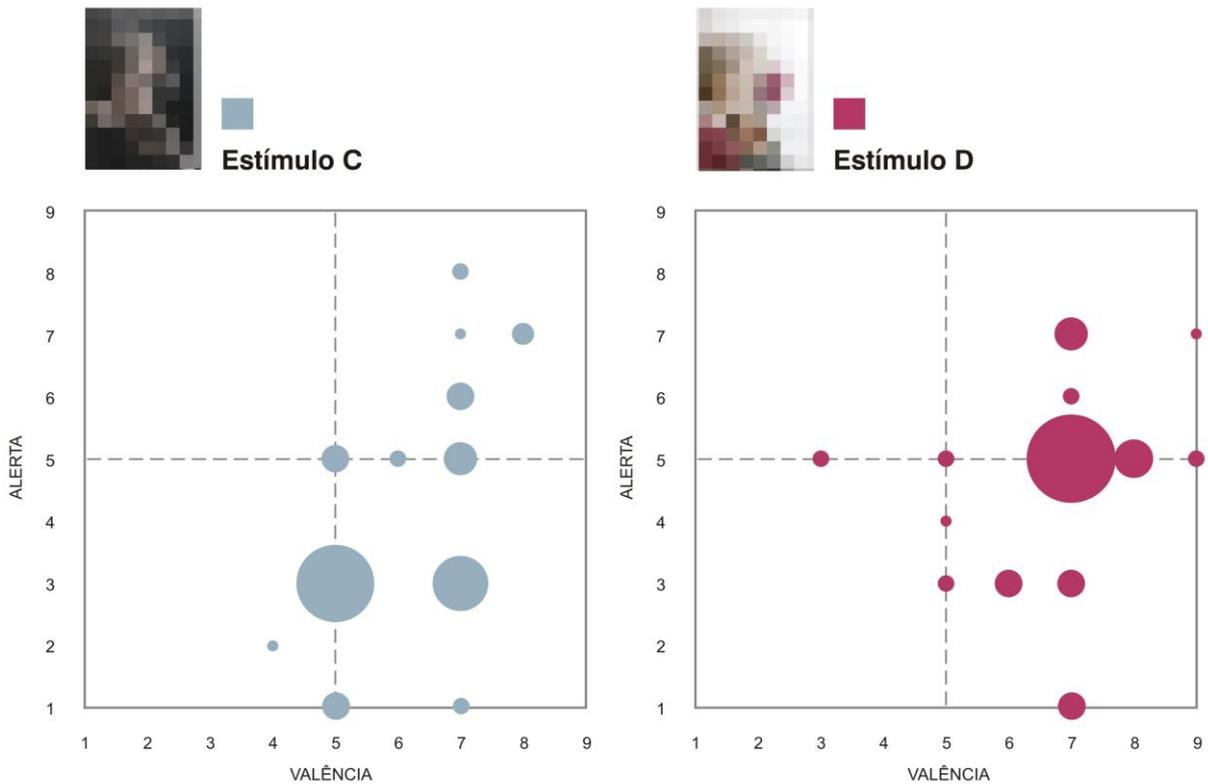
Por outro lado, avaliando-se os estímulos C e D, as cores escuras e insaturadas provocaram um aumento de respostas de baixa intensidade emocional no cartaz C (58%) em comparação com o estímulo D (30%), bem como a redução de frequência das respostas neutras, de 54% no estímulo D para 22% no C.

**Figura 28 – Espaço Afetivo com percentual das frequências dos estímulos A e B**



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 29 – Espaço Afetivo com percentual das frequências dos estímulos C e D



Fonte: Elaborado pelo autor

Nas Figuras 28, 29 e 30, as frequências das respostas são demonstradas graficamente por suas localizações no Espaço Afetivo. As figuras 28 e 29 ilustram as respostas considerando-se os percentuais das frequências, representadas pelos tamanhos dos círculos.

A disposição das frequências no Espaço Afetivo aponta maior dispersão das respostas emocionais aos estímulos gerados a partir da imagem “Grito”, principalmente no estímulo B, cujas frequências estão distribuídas de forma aparentemente uniforme em três quadrantes. Em relação aos estímulos C e D, há uma concentração importante de frequências em alguns pontos (5 de valência no estímulo C e 7 de alerta no estímulo D), o que pode indicar maior significância das respostas nestas pontuações.

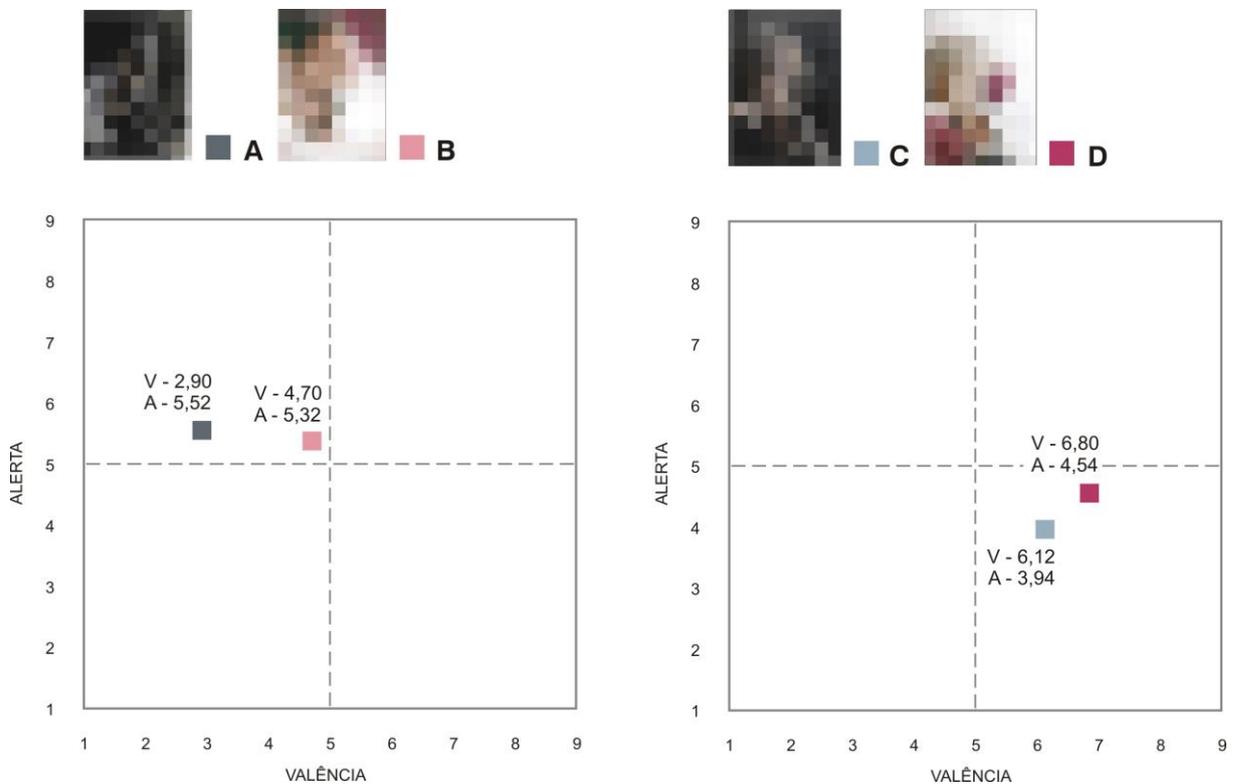
A localização dos estímulos visuais no Espaço Afetivo acontece após o cálculo das médias ponderadas das frequências das respostas emocionais em cada uma das dimensões (Tabela 3). A Figura 30 mostra a disposição final dos estímulos visuais nos quadrantes.

Tabela 3 – Médias das frequências das respostas

|                   | VALÊNCIA | ALERTA |
|-------------------|----------|--------|
| <b>Estímulo A</b> | 2,90     | 5,52   |
| <b>Estímulo B</b> | 4,70     | 5,32   |
| <b>Estímulo C</b> | 6,12     | 3,94   |
| <b>Estímulo D</b> | 6,80     | 4,54   |

Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 30 – Localização dos estímulos visuais no Espaço Afetivo



Fonte: Elaborado pelo autor

A disposição dos estímulos visuais nos quadrantes sugere, na dimensão Valência, uma influência dos padrões cromáticos nas respostas emocionais aos estímulos A e B, que apresentam uma diferença entre as médias superior às das respostas aos estímulos C e D. Pode-se observar também que a dispersão das frequências de respostas ao estímulo B, demonstradas na Figura 28, resultou numa maior proximidade da linha de neutralidade (Figura 30).

Os valores observados na dimensão Alerta em relação aos estímulos A e B apresentam-se muito próximos, o que pode significar pouca influência dos padrões

cromáticos nas respostas. No estímulo C, houve uma maior incidência de respostas de baixa intensidade, enquanto a grande frequência de respostas de pontuação 5 ao estímulo D, aproximando-o da linha de neutralidade, pode indicar a influência das cores.

Comparando-se a disposição dos estímulos, verifica-se que, à exceção do estímulo B, os demais apresentaram uma clara definição quanto à valência predominante nas respostas (positividade ou negatividade da emoção). Esta definição é maior nos estímulos A e D, cujos padrões cromáticos, como já foi mencionado, são associados por diversos estudos às dimensões emocionais de suas respectivas imagens originais. Este fato ajusta-se ao entendimento de que a aplicação de um padrão cromático a uma imagem original cujas características emocionais sejam semelhantes provoque resposta emocional equivalente.

Na dimensão Alerta, os estímulos C e D apresentam frequências mais concentradas, com o cartaz D aproximando-se da linha de neutralidade devido à grande frequência de respostas de pontuação 5. A tendência à neutralidade dos estímulos A e B, entretanto, decorrem da dispersão apresentada nas respostas emocionais, principalmente no estímulo B.

Apesar da coleta de dados qualitativos não fazer parte da metodologia empregada neste estudo, foram observados comentários espontâneos de participantes, no momento de assinalar a pontuação na folha-resposta do SAM, demonstrando dúvidas quanto ao significado da expressão facial contida no estímulo B; se de “comemoração” ou “pânico”. Os comentários, feitos por oito pessoas (cinco mulheres e três homens), foram anotados pelo pesquisador por terem sido considerados relevantes para o estudo.

### 5.3 DISCUSSÃO

Os resultados apresentados neste trabalho indicam que a influência das cores não foi suficiente para alterar de modo proeminente a percepção dos participantes quanto às dimensões das emoções percebidas nos estímulos. A peça gráfica contendo a imagem “Mulher” permaneceu com valência positiva e alerta baixo, enquanto aquela da imagem “Grito” manteve-se com valência negativa e alerta alto. Isto pode ser constatado pela permanência dos estímulos no mesmo quadrante do Es-

paço Afetivo em que estão localizadas suas respectivas imagens de referência no IAPS (Figura 30).

No entanto, diferenças percebidas na dispersão das frequências e entre as médias de respostas emocionais permitem que sejam feitas algumas considerações importantes. Comparando-se as concentrações de frequências, verificou-se que, à exceção do estímulo B, os demais apresentaram uma clara definição quanto à valência predominante nas respostas (positividade ou negatividade da emoção). Esta definição é maior nos estímulos A ("Grito" em tons escuros) e D ("Mulher" em tons claros e médios), cujos padrões cromáticos são associados, por diversos estudos, às mesmas dimensões emocionais de suas respectivas imagens originais.

Entretanto, analisando-se os estímulos em que os padrões cromáticos são em geral associados a dimensões emocionais opostas às das suas respectivas imagens originais, foram observadas diferenças que sugerem que a influência das cores nas respostas emocionais pode variar de acordo com características emocionais inerentes às imagens.

No estímulo C, gerado a partir da imagem "Mulher", com aplicação do padrão cromático 1, há uma clara concentração de frequências no quadrante inferior direito, o que indica que houve uma coincidência nas respostas de grande parte dos participantes. Por outro lado, o estímulo B, gerado a partir da imagem "Grito", com aplicação do padrão cromático 2, apresenta evidente dispersão das frequências, nas duas dimensões.

Uma explicação para esta dispersão nas respostas ao estímulo B poderia estar no fato, já comentado anteriormente, de participantes terem demonstrado dificuldade na interpretação da expressão facial da pessoa retratada na imagem "Grito" especificamente neste estímulo. Oito participantes comentaram o fato, mas a dispersão das respostas pode indicar que mais participantes tiveram a mesma dificuldade. A imagem "Grito" apresenta sinais característicos (como bochechas levantadas e boca aberta e esticada) de três das 15 emoções combinadas identificadas por Du e Martinez (2015): felizmente surpreso, raivosamente surpreso e terrivelmente surpreso, o que poderia explicar, em parte, as múltiplas interpretações da expressão facial e a dispersão das respostas no Espaço Afetivo.

No entanto, esta dispersão não é observada nas respostas ao estímulo A, gerado a partir da mesma imagem (Grito) e que apresenta percentual de pontuações de valência negativa semelhante ao percentual de pontuações positivas do estímulo

D. Estes dados sugerem que a diferença observada nas respostas ao estímulo B ("Grito" em tons claros e médios) pode ter sido devida à influência do padrão cromático utilizado. Contribui para este entendimento o fato de os estímulos C e D apresentarem pontos de grande concentração de respostas (Figura 28), indicando que os participantes provavelmente não tiveram dificuldade em reconhecer a iconicidade da expressão calma e serena da pessoa retratada na imagem "Mulher", mesmo quando aplicado a ela o padrão cromático 1 (escuro).

Os estímulos A e B, por sua vez, apresentando uma imagem aparentemente mais propensa a interpretações diferentes, teriam se tornado mais suscetíveis à influência das cores. Assim, no estímulo A, a valência negativa da imagem seria confirmada pelas associações negativas relacionadas ao padrão cromático, enquanto no estímulo B, aparentemente, o conflito entre as associações positivas do padrão cromático e a imprecisão da valência da imagem resultou na dispersão das respostas nas duas dimensões. De acordo com este entendimento, a influência da cor estaria, no contexto deste estudo, subordinada à influência emocional da imagem.

Em relação às influências dos atributos da cor, considerando-se os resultados obtidos nos estudos de Suk (2006), Gao et al. (2007) e Da Pos e Green-Armytage (2007), que relacionam o atributo de claridade à intensidade da resposta emocional – quanto maior a claridade, menor a intensidade da resposta (Alerta) –, é possível fazer algumas interpretações. No estímulo A, cuja imagem de origem (Grito) apresenta alta pontuação de alerta no IAPS, os baixos índices de claridade do padrão 1 reforçaram o alerta, apresentando importante concentração de pontuação negativa máxima na escala de Alerta (pontuação 9).

No estímulo D, da mesma forma, os resultados se alinham com as indicações das pesquisas e com as ideias defendidas pelos teóricos. Os altos índices de claridade do padrão cromático 2, aplicados à imagem "Mulher" – de baixa pontuação de alerta no IAPS –, resultaram em uma média de respostas emocionais positivas de baixa intensidade (alerta).

Nos estímulos B e C, em que foram aplicados padrões cromáticos associados a respostas emocionais opostas às das imagens (de acordo com suas classificações no IAPS), foi possível perceber a influência da claridade na variação de pontuações médias referentes aos níveis de Alerta, comparando-se com os outros estímulos. No estímulo B, cuja imagem de origem (Grito) apresenta alta pontuação de alerta no IAPS, apesar da grande dispersão das respostas, pode-se deduzir que os altos índi-

ces de claridade do padrão 2 reduziram o nível de Alerta, em comparação com o estímulo A (Figura 28). No estímulo D, cuja imagem de origem (Mulher) apresenta baixa pontuação de alerta no IAPS, os baixos índices de claridade do padrão 1 aumentaram o nível de Alerta, em comparação com o estímulo C.

Embora nesta pesquisa as características de saturação e claridade das cores não tenham sido testadas isoladamente, mas em associação, também é possível (considerando-se os estudos que relacionam a saturação à positividade da resposta emocional) inferir outras correlações quanto aos efeitos da saturação nas respostas emocionais. No estímulo A, cuja imagem de origem (Grito) apresenta valência negativa no IAPS, os baixos índices de saturação e claridade do padrão 1 reforçaram a negatividade das respostas, apresentando importante concentração de pontuações negativas máximas na escala de Valência (pontuação 1).

Os resultados das respostas emocionais ao estímulo D também se alinham com as indicações das pesquisas. Os índices médios de saturação do padrão cromático 2, aplicados à imagem “Mulher” – de classificação positiva no IAPS –, resultaram em uma média de respostas emocionais também positivas.

Nos estímulos B e C, a aplicação dos padrões cromáticos associados a respostas emocionais opostas às de suas imagens resultou na variação de pontuações médias referentes à dimensão Valência, comparando-se com os outros estímulos, o que pode indicar a influência da saturação e claridade. No estímulo B, cuja imagem de origem (Grito) apresenta baixa pontuação de valência no IAPS, os índices médios de saturação do padrão cromático 2, aumentaram levemente o nível de Valência, em comparação com o estímulo A. No estímulo D, cuja imagem de origem (Mulher) apresenta pontuação de valência positiva no IAPS, os índices de saturação do padrão cromático 2 aumentaram levemente o nível de Valência, em comparação com o estímulo C.

Uma questão que deve ser observada diz respeito ao fato que, apesar das composições visuais das imagens "Grito" e "Mulher" apresentarem relação entre alguns elementos, como escala aproximada e direção, a aplicação das cores considerou as particularidades de cada imagem, o que também podem ter tido influência nas respostas emocionais. Em relação à imagem “Mulher”, por exemplo, que usa uma vestimenta de cor sólida, houve, no estímulo D, uma concentração de saturação de tom magenta na peça de roupa, na parte inferior do estímulo. Na imagem “Grito”, a aplicação desta mesma tonalidade foi concentrada na parte superior do

estímulo B. Da mesma forma, em relação ao estímulo C, a imagem “Mulher” apresenta maior concentração de tons claros na região do rosto, enquanto que no estímulo A, com a imagem “Grito”, os tons claros estão menos concentrados.

Estes aspectos relacionados à composição da mensagem visual podem ter determinado variações no grau de influência dos padrões cromáticos, considerando-se a relação entre estímulos gerados a partir de imagens diferentes. No entanto, deve-se destacar que o foco deste trabalho reside na investigação dos efeitos das cores em estímulos gerados a partir de uma mesma imagem.

#### 5.4 SÍNTESE DO CAPÍTULO 5

Neste capítulo foram apresentados e discutidos os resultados da pesquisa, inicialmente com a análise dos padrões cromáticos identificados na primeira fase, que indicou a adoção de repertórios como forma de favorecer o reconhecimento das características emocionais dos filmes, por meio da reprodução de padrões aos quais o público já está habituado.

Foram apresentados os resultados do experimento conduzido com uma amostra de 50 participantes, que demonstraram uma concentração de respostas emocionais negativas ao estímulo A e uma concentração de respostas emocionais positivas aos estímulos C e D. Em relação ao estímulo B, que reproduz uma expressão facial que suscitou dúvidas entre os participantes quanto ao seu significado, foi observada uma dispersão nas respostas.

A interpretação e discussão destes resultados indicaram que, considerando-se a média das respostas, a influência das cores não foi suficiente para alterar de modo proeminente a percepção dos participantes quanto às dimensões das emoções percebidas nos cartazes.

No entanto, as diferenças percebidas entre as médias das respostas a todos os cartazes e na dispersão das frequências das respostas ao estímulo B indicaram que a influência dos padrões cromáticos pode estar subordinada à influência emocional da imagem.

Finalmente, abordou-se, com base em resultados anteriores, a influência dos atributos de claridade e saturação nas respostas emocionais a cada um dos estímulos visuais, confirmando-se a influência das cores no posicionamento das frequências no Espaço Afetivo.

## 6 CONCLUSÕES

Considerando-se todos os argumentos aqui levantados, foi possível concluir, no contexto desta pesquisa, que a influência das cores às respostas emocionais nos cartazes de cinema pode variar de acordo com sua relação com outros elementos visuais. Desse modo, a eficiência da mensagem visual contida nos cartazes de cinema pode ser atingida, permitindo sua correta associação à emoção característica de seu gênero cinematográfico, mesmo sem o uso de paletas de cores convencionadas e predeterminadas.

Este pensamento converge com o que defende Guimarães (2000), ao aconselhar que os produtores de informação visual não restrinjam o uso da cor aos repertórios compartilhados, bem como Barros (2012), ao afirmar que os significados atribuídos às cores não se resumem a uma simbologia específica ou universal.

Verifica-se, portanto, que as cores podem elicitar respostas emocionais distintas, assumindo significados diversos de acordo com as circunstâncias em que são utilizadas e da forma como são estabelecidas as relações com os demais elementos da mensagem visual.

### 6.1 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este estudo foi realizado com a intenção de se compreender as possibilidades de uso da cor no contexto dos cartazes de cinema, procurando identificar os fatores de maior influência na composição da mensagem visual, em prol de uma mentalidade que não limite o processo criativo no campo da comunicação visual e do design gráfico.

Por meio deste trabalho, compreendeu-se a complexidade que envolve os estudos sobre os efeitos das cores, devido à diversidade de abordagens, disciplinas e aplicações, que abrangem aspectos físicos, fisiológicos, químicos, semânticos e psicológicos.

A escolha por uma metodologia que privilegia a perspectiva psicológica do estudo da cor permitiu o contato com um vasto campo de pesquisas científicas, em que são investigadas as respostas emocionais a estímulos visuais, proporcionando ao pesquisador uma nova visão sobre as implicações da cromaticidade nas mensagens visuais.

No andamento desta pesquisa, ficou clara a necessidade de que os estudos envolvendo avaliações sobre os significados ou características das cores sejam contextualizados, uma vez que seus efeitos estão profundamente vinculados aos objetos ou mensagens visuais aos quais estão associados. Esta exigência é ainda maior quando envolve produtos ou serviços que estejam vinculados a desejos por experiências emocionais, a exemplo da produção cinematográfica e seu sistema de divulgação.

Na fase descritiva, foram identificados padrões cromáticos que reforçam a ideia de repetição das associações simbólicas convencionadas, fato que, conforme Barros (2012), se justifica pela maior probabilidade de que "essa significação faça algum sentido" (Ibid. p. 250) no discurso visual. Esta postura, no entanto, pode se revelar restritiva, considerando-se os resultados deste estudo, que apontam a capacidade das cores adquirirem diferentes efeitos de sentido de acordo com as relações que estabelece com os demais elementos visuais.

Na fase experimental, foi possível, com o emprego dos conhecimentos reunidos ao longo do percurso acadêmico, perceber que as influências emocionais dos elementos de uma mensagem visual podem estar interrelacionadas com o grau de iconicidade da imagem e da intensidade de suas características emocionais, hipótese que precisa ser verificada em futuros estudos.

Com este trabalho, espera-se ter contribuído para uma melhor compreensão da dimensão emocional das cores no desenvolvimento de mensagens visuais, visando à preservação da eficiência comunicativa, sem prejuízo do exercício da ação criativa inerente à função do designer gráfico.

As conclusões deste estudo são limitadas aos gêneros investigados e ao uso de imagens com alto grau de iconicidade, bem como à quantidade de participantes. Essas deduções, portanto, precisam ser comprovadas com a ampliação do recorte de pesquisa, por exemplo, para padrões cromáticos de outros gêneros cinematográficos ou padrões inusitados. De modo igual, as características formais das imagens originais devem incluir também representações com menor grau de iconicidade e maior grau de abstração. Há a necessidade, também, de se ampliar a quantidade de participantes, considerando-se gênero, faixa etária e grau de instrução.

Outro tópico para estudos futuros, relevante para o campo do design gráfico, é a relação entre as características tipográficas dos títulos dos filmes e os padrões cromáticos utilizados nos cartazes.

Dentro dos limites da pesquisa, as conclusões deste trabalho têm uma implicação relevante na produção de mensagens visuais para o ramo da produção cinematográfica, especialmente para as iniciativas independentes, carentes de orçamentos específicos para a divulgação de suas obras, que podem se utilizar de composições cromáticas inusitadas em seus cartazes para o enriquecimento das percepções emocionais atribuídas ao filme, bem como para se destacar no mosaico de opções, sem que percepção da emoção característica do filme seja prejudicada.

Outras possibilidades decorrentes das conclusões deste estudo incluem ainda o uso de cores inusitadas em elementos visuais do filme, como cenários e caracterização de personagens, ampliando e enriquecendo as possibilidades narrativas do gênero em que o filme se enquadra.

## REFERÊNCIAS

- ACHARYA, K; KIM, J.H. *Image Categorization based on Color Characteristics Applied To Movie Genre Classification Based On Posters*, 2009. Disponível em: <[http://pds10.egloos.com/pds/200812/09/07/cs97\\_paper.pdf](http://pds10.egloos.com/pds/200812/09/07/cs97_paper.pdf)>. Acesso em: 30 abr. 2017.
- ALTMAN, R. *Film/Genre*. London: British Film Institute, 1996.
- BARROS, L. R. M. *A cor inesperada: uma reflexão sobre os usos criativos da cor*. 2012. Tese (Doutorado em Design e Arquitetura) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.
- BARTOLOZZI, M. M. L. *El cartel publicitario, instrumento de creatividad artística (algunos trazos entre la Belle époque y los años 60 del siglo XX)*. Artigrama, n. 30, p. 57-78, 2015.
- BOYATZIS, C. J.; VARGHESE, R. *Children's emotional associations with colors*. The Journal of genetic psychology, v. 155, n. 1, p. 77-85, 1994.
- BRADLEY, M. M; LANG, P. J. *Measuring Emotion: The Self-Assessment Manikin and the Semantic Differential*. J. Behav. Ther. & Exp. Psychiat. v. 25, n.1, p. 49-59, 1994. Disponível em: <<http://www.axessresearch.com/sites/default/files/articles/AffectivePictureSystemSelfMeasurement.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2016.
- BRADLEY, M. M; LANG, P. J. *The International Affective Picture System (IAPS) in the study of emotion and attention*. In J. A. Coan and J. J. B. Allen (Eds.), *Handbook of Emotion Elicitation and Assessment*, Oxford University Press, p 29-46, 2007.
- CARROLL, N. *Engaging the moving image*. London: Yale University Press, 2003.
- COSTANZO, W. V. *World cinema through global genres*. New York: John Wiley & Sons Inc; 2014.
- COSTA, F. *Primeiro Cinema*. In: MESCALLERO, Fernando (Org.). *História do Cinema Mundial*. São Paulo: Papirus, p. 17-52, 2006. Disponível em: <<http://site.sesc-se.com.br/cinema/historia+do+cinema+mundial.pdf>>. Acesso em 30 mai. 2015.
- CSEA Center for the Study of Emotion & Attention. *Media Core: International Affective Picture System (IAPS)*. Disponível em: <<http://csea.phhp.ufl.edu/Media.html>>. Acesso em: 3 jun. 2016.
- DA POS, O; GREEN-ARMYTAGE, P. *Facial Expression, Colours and Basic Emotions*. Colour: Design & Creativity, v. 1, p.1-10, 2007. Disponível em: <<http://jaic.jsitservices.co.uk/index.php/JAIC/article/view/77/71>>. Acesso em: 20 ago. 2016.
- DAVIDOFF, J. *Cognition through Color*. Cambridge: MIT Press, 1991.

DAMÁSIO, A. *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. Editora Companhia das Letras, 2012.

DESMET, P; HEKKERT, P. *Framework of product experience*. International journal of design, v. 1, n. 1, 2007.

DU, S; MARTINEZ, A. M. *Compound facial expressions of emotion: from basic research to clinical applications*. Dialogues in Clinical Neuroscience, v. 17, p. 443-455, 2015. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4734882/>>. Acesso em: 18 mai. 2017.

DONDIS, D. *Sintaxe da Linguagem Visual*. São Paulo: Martins Fontes, 2003.

EKMAN, P. *Basic emotions*. In T. Dalgleish & M. Power (Eds.), *Handbook of cognition and emotion*. New York: John Wiley & Sons, 1984.

EKMAN, P. *An argument for basic emotions*. Cognition and Emotion, n. 6, p. 169-200, 1992.

EKMAN, P. *Emotions revealed : recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. New York: Times Books, 2003.

FONSECA, C. *Glossário de Comunicação Visual*. Porto Alegre: Sulina, 1995.

FRASER, T. *O guia completo da cor*. São Paulo: Editora Senac, 2007.

GAO, X.-P; XIN, J. H. *Investigation of human's emotional responses on colors*. Color Research & Application, v. 31, n. 5, p. 411-417, 2006. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/col.20246/full>>. Acesso em: 20 dez. 2016.

GAO, X.-P; XIN, J. H; SATO, T; HANSUEBSAI, A; SCALZO, M; KAJIWARA, K; GUAN, S.-S; VALLDEPERAS, J; LIS, M. J; BILLGER, M. *Analysis of cross-cultural color emotion*. Color Res. Appl. n. 32, p. 223–229, 2007.

GOETHE, J. W. *Doutrina das Cores*. São Paulo: Nova Alexandria, 2011.

GRODAL, T. *Moving Pictures: A New Theory of Film Genres, Feeling, and Cognition*. Oxford: Clarendon Press, 1997.

GUIMARÃES, L. *A cor como informação: a construção biofísica, linguística e cultural da simbologia das cores*. São Paulo: Annablume, 2000.

HELLER, E. *A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão*. São Paulo: Editora G. Gili, 2012.

HEMPHILL, M. *A Note on Adults' Color–Emotion Associations*. The Journal of Genetic Psychology Research and Theory on Human Development. v. 157, p.275, 1996. Disponível em: <<http://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/00221325.1996.9914865>>. Acesso em 14 nov. 2016.

ICOGRADA. Disponível em: <<http://www.icograda.org/web/home/index.html>>. Acesso em 31 abr. 2016.

IMDB. *Internet Movie Database*. Em :<<http://www.imdb.com>>. Acesso em março de 2016.

ITTEN, J. *The art of color*. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1973.

IVAŠIĆ-KOS, M.; POBAR, M; MIKEC, L. *Movie posters classification into genres based on low-level features*. In: INTERNATIONAL CONVENTION ON INFORMATION AND COMMUNICATION TECHNOLOGY, ELECTRONICS AND MICROELECTRONICS (MIPRO), 37, 2014, Opatija, 2014.

IVAŠIĆ-KOS, M; POBAR, M; IPSIC, I. *Automatic movie posters classification into genres*. Ict Innovations 2014, Springer Science + Business Media. Berlim, p. 319-328, 2015.

IZARD, C. E.; LIBERO, D. Z.; PUTNAM, P.; HAYNES, O. M. *Stability of emotion experiences and their relations to traits of personality*. *Journal of Personality and Social Psychology*, n. 64, p. 847–860, 1993. Disponível em: <<http://psycnet.apa.org/record/1993-33326-001>>. Acesso em: 13 fev. 2017.

JOHNSON, K. R.; HOLMES, B. M. *Contradictory messages: A content analysis of Hollywood-produced romantic comedy feature films*. *Communication Quarterly*, v. 57, n. 3, p. 352-373, 2009.

JOLY, M. *Introdução à análise da imagem*, Campinas, SP: Papyrus, 1996.

KANDINSKY, W. *Do espiritual na arte*. São Paulo: Martins Fontes, 2000.

KAYA, N. *Relationship between color and emotion: a study of college students*. *College Student Journal*, v. 38, p.396-405, 2004. Disponível em: <[http://www.findarticles.com/p/articles/mi\\_m0FCR/is\\_3\\_38/ai\\_n6249223](http://www.findarticles.com/p/articles/mi_m0FCR/is_3_38/ai_n6249223)>. Acesso em: 03 fev. 2016.

KNOWLES, J. G; COLE, A. L. *Visual images in research*. In *Handbook of the arts in qualitative research: Perspectives, methodologies, examples, and issues*, p. 42-54, Thousand Oaks: Sage, 2008.

KONTEXTWISSENSCHAFT. *Colorsystem - Colour order systems in art and science*. <[https://www.colorsistem.com/?page\\_id=743&lang=en](https://www.colorsistem.com/?page_id=743&lang=en)>. Acesso em: 01 abr. 2015.

KUHN, A; WESTWELL, G. *A Dictionary of Film Studies*. Oxford University Press: Oxford, 2012.

LANG, P. J; BRADLEY, M. M; CUTHBERT, B. N. *International affective picture system (IAPS): Technical manual and affective ratings*. Gainesville, FL: The Center for Research in Psychophysiology, University of Florida, v. 2, 1999.

LANG, P. J; GREENWALD, M. K; BRADLEY, M. M; HAMM, A. O. *Looking at pictures: Affective, facial, visceral, and behavioral reactions*. *Psychophysiology*, v. 30, n. 3, p. 261-273, 1993. Disponível em <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1111/j.1469-8986.1993.tb03352.x/full>>. Acesso em: 14 fev. 2017.

LANGFORD, B. *Film genre: Hollywood and beyond*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2005.

LEDOUX, J. E. *Emotion circuits in the brain*. In: *Annual Review of Neuroscience*, v. 23, 2000, Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/12473436\\_LeDoux\\_JE\\_Emotion\\_circuits\\_in\\_the\\_brain\\_Ann\\_Rev\\_Neurosci\\_23\\_155-184](https://www.researchgate.net/publication/12473436_LeDoux_JE_Emotion_circuits_in_the_brain_Ann_Rev_Neurosci_23_155-184)>. Acesso em 14 jan. 2017.

LEE, W-Y; PAI, S-Y. *The Affective Feelings of Colored Typefaces*. *Color Research and Application*, v. 37, n. 5, p. 367-374, 2012.

MCDONALD, T. J; *Romantic Comedy: Boy Meets Girl Meets Genre*. New York: Wallflower Press, 2007.

MEHRABIAN, A; RUSSELL, J. A. *An approach to environmental psychology*. the MIT Press, 1974. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/232487454\\_An\\_Approach\\_to\\_Environment\\_Psychology](https://www.researchgate.net/publication/232487454_An_Approach_to_Environment_Psychology)>. Acesso em: 28 set. 2016.

MEHRABIAN, A; RUSSELL, J. A. *Effects of Color on Emotions*. *Journal of experimental psychology: General*, v. 123, n. 4, p. 394-409, 1994. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/15203364\\_Effects\\_of\\_Color\\_on\\_Emotions](https://www.researchgate.net/publication/15203364_Effects_of_Color_on_Emotions)>. Acesso em: 15 jun. 2016.

MELHUIISH, P. W. *An investigation of the Lüscher Colour Test*. 1973. Doctoral dissertation. University of British Columbia, Vancouver, 1973. Disponível em: <<https://open.library.ubc.ca/cIRcle/collections/ubctheses/831/items/1.0101351>>. Acesso em: 04 abr. 2015.

MOINE, R. *Cinema Genre*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd., 2008.

MÜLLER-BROCKMANN, J; MULLER-BROCKMANN, S. *History of the Poster*. London: Phaidon Press, 2011.

MYERS, D. G. *Introdução à Psicologia*. Rio de Janeiro: Editora LTC, 1999.

NEWEN, A; ZINCK, A. *O jogo das emoções*. In *Mentes & Cérebro*, n. 195, p. 38-45, 2009.

NEWTON, I. *Opticks: Or a Treatise of the Reflexions, Refractions, Inflexions and Colours of Light. Also Two Treatises of the Species and Magnitude of Curvilinear Figures*. London, Sam. Smith and Benj. Walford, 1704. Disponível em: <[https://ia600508.us.archive.org/32/items/opticksortreatisnewt/opticksortreatisnewt\\_bw.pdf](https://ia600508.us.archive.org/32/items/opticksortreatisnewt/opticksortreatisnewt_bw.pdf)>. Acesso em: 13 dez. 2015.

NOGUEIRA, L. *Manuais de Cinema II: Gêneros Cinematográficos*. Covilhã: LabCom Books, 2010. Disponível em: <[http://www.livroslabcom.ubi.pt/pdfs/nogueira-manual\\_II\\_generos\\_cinematograficos.pdf](http://www.livroslabcom.ubi.pt/pdfs/nogueira-manual_II_generos_cinematograficos.pdf)>. Acesso em: 02 set. 2015.

NORMAN. D. *Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books, 2004.

NORMAN, D. *Don Norman: Emotional Design*. Youtube, 4 ago. 2016. Disponível em: <<https://www.youtube.com/watch?v=fwr4AlpvQ5o>>. Acesso em: 17 dez. 2016.

NORMAN, R; SCOTT, W. A. *Color and affect: a review and semantic evaluation*. The Journal of General Psychology, v. 46, n. 2, p. 185-223, 1952. Disponível em: <<https://docslide.com.br/documents/color-and-affect-a-review-and-semantic-evaluation.html>>. Acesso em: 14 fev. 2016.

OBSERVATÓRIO BRASILEIRO DO CINEMA E DO AUDIOVISUAL (OCA). *Dados de Mercado*. 2015. Disponível em: <<http://oca.ancine.gov.br/dados-mercado.htm>>. Acesso em: 15 fev. 2016.

OSGOOD, C; GEORGE, J. S.; TANNENBAUM, P. H. *The Measurement of Meaning*. Urbana: University of Illinois Press, 1957. Disponível em: <[https://www.researchgate.net/publication/44457720\\_The\\_measurement\\_of\\_meaning\\_by\\_Charles\\_E\\_Osgood\\_George\\_J\\_Suci\\_Percy\\_H\\_Tannenbaum](https://www.researchgate.net/publication/44457720_The_measurement_of_meaning_by_Charles_E_Osgood_George_J_Suci_Percy_H_Tannenbaum)>. Acesso em: 22 jul. 2016.

OSTROWER, F. *Universos da arte*. São Paulo: Editora Campus, 2004.

PARKHURST, C; FELLER, R. *Who invented the color wheel?*. Color Research & Application, v. 7, n. 3, p. 217-230, 1982. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/col.5080070302/full>>. Acesso em: 16 jun. 2016.

PASTOUREAU, M. *Preto: a história de uma cor*. São Paulo: Editora Senac, 2011.

PEDROSA, I. *Da cor à cor inexistente*. São Paulo: Editora Senac, 2009.

PEREIRA, C.P. A. *A cor do infinito e a beleza inatingível: sobre a função simbólica do azul na embalagem de alimentos*, In: P&D DESIGN - CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 11, Gramado, 2014.

\_\_\_\_\_. *A cor no Desenho Industrial: Fundamentos para o Projeto Cromático de Produtos*. 2000. Dissertação (Mestrado em Arquitetura e Urbanismo) – Universidade de São Paulo, São Paulo, 2000.

\_\_\_\_\_. *A cor como espelho da sociedade e da cultura: um estudo do sistema cromático do design de embalagens de alimentos*, Tese (Doutorado em Arquitetura e Urbanismo) - Universidade de São Paulo, São Paulo, 2012.

\_\_\_\_\_. *Pra não dizer que não falei das cores: oposições cromáticas e significados da ausência de cores no design*, In: P&D DESIGN – CONGRESSO BRASILEIRO DE PESQUISA E DESENVOLVIMENTO EM DESIGN, 10, São Luís, 2012.

PLUTCHIK, R., *Emotion: Theory, research, and experience: Theories of emotion*, v. 1, New York: Academic, 1980.

POSNER, J; RUSSELL, J.A.; PETERSON, B. S. *The circumplex model of affect: An integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psychopathology*. *Developmental and Psychopathology*, v. 17, p. 715-734, 2005. Disponível em <<https://www.cambridge.org/core/journals/development-and-psychopathology/article/the-circumplex-model-of-affect-an-integrative-approach-to-affective-neuroscience-cognitive-development-and-psychopathology/9CC3D0529BCFA03A4C116FD91918D06B>>. Acesso em: 27 nov. 2016.

QUINTANA, G. *Cartaz, cinema e imaginário*. Campinas, 1995.

QUINTANA, G. *Design de comunicação no marketing de cinema*, In: ENCUESTRO LATINOAMERICANO DE DISEÑO, 5, 2010, Palermo. Actas de Diseño n. 9. Buenos Aires, Universidad de Palermo, p.150, 2010.

RIBEIRO, R. L; POMPEIA, S; BUENO, O. F. A. *Normas brasileiras para o International Affective Picture System (IAPS): comunicação breve*. *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, n. 26, p.190-194, 2004.

RUFÍ, J. P. P. *El cartel de cine hoy*, *Pensar la Publicidad*, v. IV, n. 2, p.71-88, 2010. Disponível em: <<https://revistas.ucm.es/index.php/PEPU/article/download/PEPU1010220071A/15029>>. Acesso em: 04 ago. 2017.

RUSSELL, J. *A circumplex model of affect*. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 39, n. 6, p.1161-1178, 1980. Disponível em: <<https://www2.bc.edu/james-russell/publications/Russell1980.pdf>>. Acesso em: 18 jun. 2016.

SAMPIERI, R. H.; COLLADO, C. F.; LUCIO, M. P. B. *Metodologia de pesquisa*. São Paulo: McGraw Hill, 2006.

SHAVER, P; SCHWARTZ, J; KIRSON, D; O'CONNOR, C. *Emotion knowledge: Further exploration of a prototype approach*. *Journal of Personality and Social Psychology*, v. 52, p. 1061-1086, 1987. Disponível em: <<http://psycnet.apa.org/record/1987-28161-001>>. Acesso em: 14 mar. 2017.

SIVIK, L. *Color Meaning and Perceptual Color Dimensions: A Study of Color Samples*. *Goteborg Psychological Reports*, v. 4, n. 1, 1974.

SANTOS, R. F; SILVEIRA, R. A. T; GOMES, C. F. A; STEIN, L. M. *Normas de emocionalidade para a versão brasileira do paradigma Deese-Roediger-McDermott (DRM)*. *Psicologia: Teoria e Pesquisa*, v. 25, n. 3, p. 387-394, 2009.

- SOLLI, M; LENZ, R. *Color Semantics for Image Indexing*, In: CGIV 2010: EUROPEAN CONFERENCE ON COLOUR IN GRAPHICS, IMAGING, AND VISION, 5. 2010, Joensuu. 2010. Disponível em: <<http://www.ingentaconnect.com/content/ist/cgiv/2010/00002010/00000001/art0005>> . Acesso em: 12 mai. 2016.
- SUK, H. J. *Color and Emotion-a study on the affective judgment across media and in relation to visual stimuli*. 2006. Doctoral dissertation. Universität Mannheim, 2006. Disponível em: <[https://ub-madoc.bib.uni-mannheim.de/1336/1/version\\_11.0.pdf](https://ub-madoc.bib.uni-mannheim.de/1336/1/version_11.0.pdf)>. Acesso em: 17 ago. 2016.
- SUK, H. J; IRTEL, H. *Emotional response to color across media*. Color Research and Application, v. 35, p. 64-77, 2010. Disponível em: <<http://onlinelibrary.wiley.com/doi/10.1002/col.20554/abstract>>. Acesso em: 03 set. 2016.
- TAFT, C. *Color Meaning and Context: Comparisons of Semantic Ratings of Colors on Samples and Objects*. Color Research and Application, v. 22, n. 1, 1997.
- TOMKINS, S. S. *Affect theory*. Approaches to emotion, v. 163, p. 163-195, 1984.
- TONETTO, L; DA COSTA, X; CAMPELO, F. *Design Emocional: conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa*. Strategic Design Research Journal, v. 4, n. 3, 2011.
- VALDEZ, P; MEHRABIAN, A. *Effects of color on emotions*. Journal of experimental psychology: General, v.123, n.4, p.394, 1994. Disponível em: <<http://psycnet.apa.org/record/1995-08699-001>>. Acesso em 12 jan. 2017.
- WANG, H. L; CHEONG, L. *Affective Understanding in Film*, In: IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS FOR VIDEO TECHNOLOGY, v. 16, n. 6, 2006.
- WERNER, L; TRINDADE, F.; PEREIRA, F; WERNER, L. *Physiology of accommodation and presbyopia*. Arq. Bras. Oftalmol. n. 63, p. 503–509, 2000.
- WISE, B. K; WISE, J. A. *The human factors of color in environmental design: A critical review*, NASA Technical Report NCC 2-404, Ames Research Center, Moffett Field, 1988.
- WHITFIELD, T. W. A.; WILTSHIRE, T. J. *Color psychology: a critical review*. Genet. Soc. Gen. Psychol. Monogr. n 116, p. 385-411, 1991. Disponível em <<http://psycnet.apa.org/record/1991-11694-001>>. Acesso em: 14 ago. 2016.
- WRIGHT, B; RAINWATER, L. *The meanings of color*. J Gen Psychol. Jul. 67, p. 89-99, 1962. Disponível em: <<https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/14008415>>. Acesso em: 24 jun. 2016.
- YIFENG, L; WEI, L; ZHONGHUA, Y. *Expressing Emotional Concept in Visual Communication Design: An Anthropological Case Study on Emotional Design in China*.

Anthropologist, v. 23, n. 3, p. 311-322, 2016. Disponível em:  
<[http://krepublishers.com/02-Journals/T-Anth/Anth-23-0-000-16-Web/Anth-23-3-000-16-Abst-PDF/T-ANTH-23-3-311-16-1709-Yifeng-Liu/T-ANTH-23-3-311-16-1709-Yifeng-Liu-Tx\[1\].pdf](http://krepublishers.com/02-Journals/T-Anth/Anth-23-0-000-16-Web/Anth-23-3-000-16-Abst-PDF/T-ANTH-23-3-311-16-1709-Yifeng-Liu/T-ANTH-23-3-311-16-1709-Yifeng-Liu-Tx[1].pdf)>. Acesso em: 23 set. 2016.

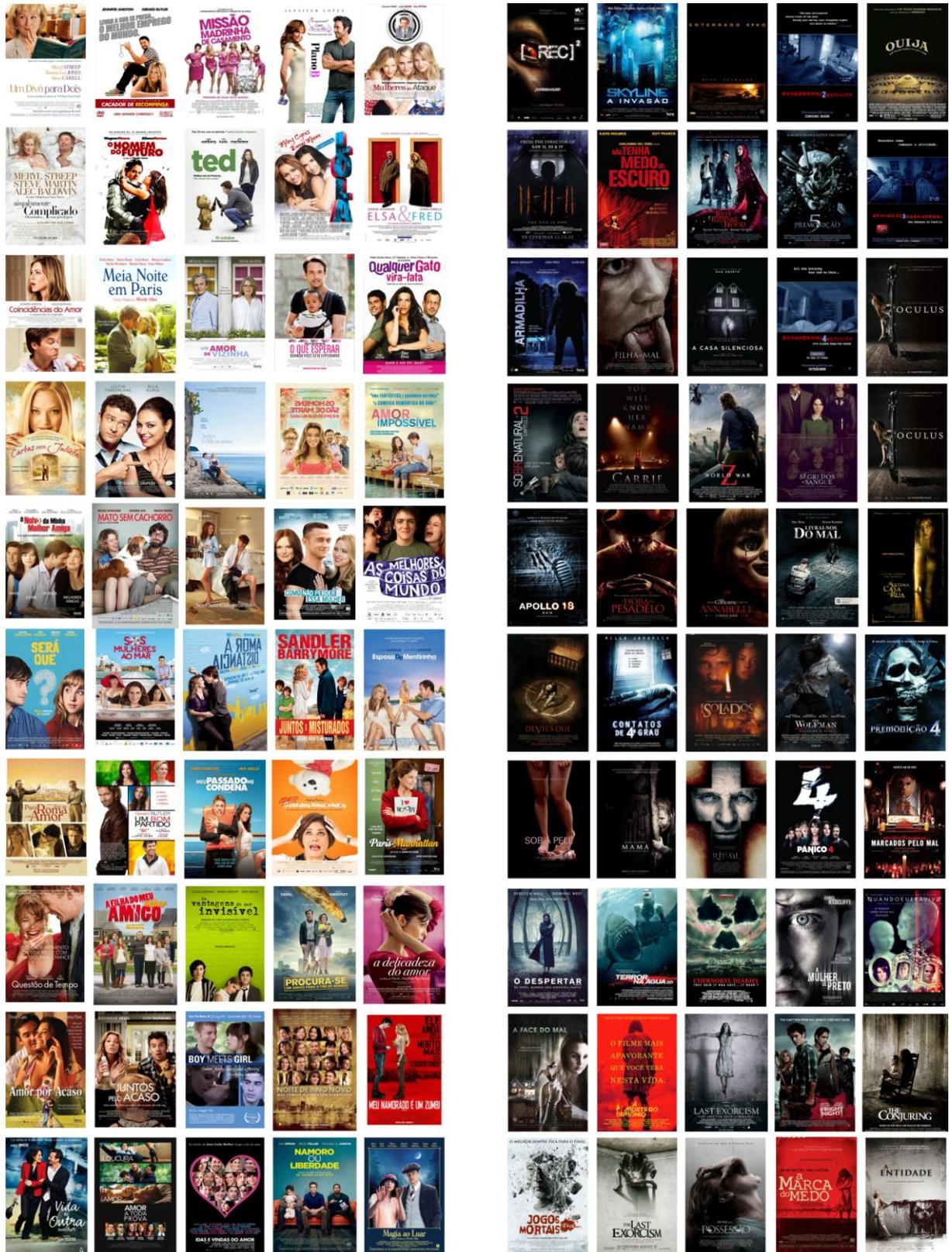
## APÊNDICE

### Apêndice 1 – Lista de filmes selecionados

| Terror  | Comédia Romântica   |
|---|---|
| <p><b>2010</b><br/> REC 2 - Possuídos<br/> Skyline - A invasão<br/> Enterrado vivo<br/> Atividade paranormal 2<br/> Jogos Mortais - O Final<br/> O último exorcismo<br/> Contatos de 4º grau<br/> A hora do pesadelo<br/> O Lobisomem<br/> Premonição 4</p> | <p><b>2010</b><br/> Juntos pelo Acaso<br/> Cartas para Julieta<br/> Amor à Distância<br/> Amor por Acaso<br/> Idas e Vindas do Amor<br/> Plano B<br/> Coincidências do Amor<br/> Caçador de recompensas<br/> Simplesmente complicado<br/> As melhores coisas do mundo</p>                     |
| <p><b>2011</b><br/> 11-11-11<br/> Não tenha medo do escuro<br/> A garota da capa vermelha<br/> Premonição 5<br/> Atividade Paranormal 3<br/> Terror na água 3D<br/> A hora do espanto<br/> O ritual<br/> Pânico 4<br/> Apollo 18</p>                        | <p><b>2011</b><br/> Amizade colorida<br/> Sexo Sem Compromisso<br/> Meia Noite em Paris<br/> Amor a Toda Prova<br/> Esposa de Mentirinha<br/> O Noivo da Minha Melhor Amiga<br/> O Homem do Futuro<br/> Noite de Ano Novo<br/> Missão Madrinha de Casamento<br/> Qualquer Gato Vira-Lata</p>  |
| <p><b>2012</b><br/> Armadilha<br/> Filha do Mal<br/> A casa silenciosa<br/> Atividade Paranormal 4<br/> A entidade<br/> O despertar<br/> A última casa da rua<br/> Chernobyl<br/> A mulher de preto<br/> Possessão</p>                                      | <p><b>2012</b><br/> As Vantagens de Ser Invisível<br/> Lola<br/> O Que Esperar Quando Você Está Esperando<br/> Ted<br/> Um Divã para Dois<br/> Procura-se um Amigo para o Fim do Mundo<br/> A Delicadeza do Amor<br/> Amor Impossível<br/> Para roma com amor<br/> A vida de outra mulher</p> |
| <p><b>2013</b><br/> Sobrenatural 2<br/> Carrie<br/> Guerra mundial Z<br/> Segredos de sangue<br/> O espelho<br/> A face do mal<br/> A morte do demônio<br/> O último exorcismo - Parte II<br/> Mama<br/> Invocação do mal</p>                               | <p><b>2013</b><br/> Questão de Tempo<br/> Como Não Perder Essa Mulher<br/> Mato Sem Cachorro<br/> Paris-Manhattan<br/> Meu passado me condena<br/> Meu namorado é um zumbi<br/> Odeio o dia dos namorados<br/> A Filha do Meu Melhor Amigo<br/> Um Bom Partido<br/> Antes da meia noite</p>   |
| <p><b>2014</b><br/> Ouija<br/> Oculus<br/> Annabelle<br/> Livrai-nos do mal<br/> O herdeiro do diabo<br/> Marcados pelo mal<br/> A marca do medo<br/> Quando eu era vivo<br/> Sob a pele<br/> Isolados</p>  | <p><b>2014</b><br/> Será Que?<br/> Namoro ou liberdade<br/> Mulheres ao ataque<br/> Os homens são de marte<br/> Magia ao Luar<br/> Um amor de vizinha<br/> Elsa &amp; Fred<br/> Boy Meets Girl<br/> S.O.S. Mulheres ao mar<br/> Juntos e misturados</p>                                       |

Fonte: Elaborado pelo autor, a partir de lista da OCA/EMBRAFILME

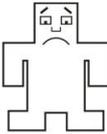
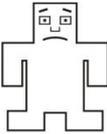
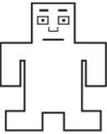
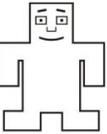
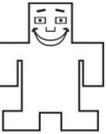
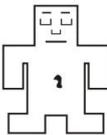
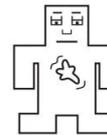
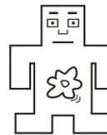
Apêndice 2 – Cartazes dos filmes selecionados



Fonte: www.IMDb.com e www.adorocinema.com, adaptado pelo autor

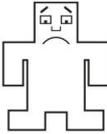
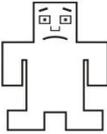
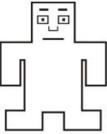
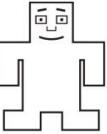
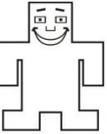
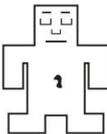
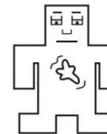
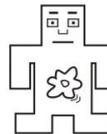
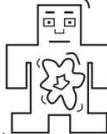
**Apêndice 3 – Modelo de folha-resposta do SAM**

CÓDIGO CARTAZ  CÓDIGO DO PARTICIPANTE

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>   |
|  |  |  |  |  |
| <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>   |

---

CÓDIGO CARTAZ  CÓDIGO DO PARTICIPANTE

|   |   |   |  |   |
|---|---|---|--|---|
|  |  |  |  |  |
| <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>   |
|  |  |  |  |  |
| <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>   | <input type="radio"/>  | <input type="radio"/>   |

Fonte: Bradley e Lang (1994), adaptado pelo autor.