

Estudo de Respostas Emocionais às Cores no Contexto de Cartazes de Cinema

Kenny A. P. Nogueira,

kennyalex@ufcg.edu.br – Programa de Pós-Graduação em Design, Unidade Acadêmica de Design, Universidade Federal de Campina Grande, Campina Grande, Brasil.

Resumo

Este estudo aborda a influência das cores na eliciação de emoções, visando uma melhor compreensão da dimensão emocional das cores na criação e interpretação de mensagens visuais. No contexto desta pesquisa, buscou-se verificar em que medida as respostas emocionais a cartazes de filmes variam com a mudança de suas cores predominantes e se os cartazes podem ser associados à emoção característica de seu gênero cinematográfico sem o uso de paletas de cores convencionadas. O estudo foi realizado em duas fases. Na Fase 1, descritiva, foram identificados 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. Na Fase 2, experimental, foram verificados os efeitos dos padrões cromáticos nas respostas emocionais de 50 participantes, utilizando-se estímulos visuais produzidos com imagens associadas a emoções opostas no Espaço Afetivo, por meio da escala Self-Assessment Manikin - SAM. Para a produção dos estímulos visuais foram usadas imagens do International Affective Picture System - IAPS. A pesquisa descritiva realizada na Fase 1 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 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. No experimento realizado, a inversão dos padrões de cores não alterou de modo proeminente as dimensões das emoções percebidas nas imagens, indicando que a influência das cores nas respostas emocionais pode estar subordinada às características emocionais das imagens. No entanto, diferenças observadas na dispersão das frequências e entre as médias de respostas emocionais sugerem que padrões de cores, quando associados a dimensões afetivas semelhantes àquelas das imagens, tendem a reforçar as respostas emocionais correspondentes; e que certas imagens podem ser mais suscetíveis à influência das cores nas respostas emocionais do que outras.

Palavras-chave: Cor, Cartaz, Gêneros Cinematográficos, Emoções, Design Gráfico, Espaço Afetivo

Study of Emotional Responses to Colors in the Context of Movie Posters

Abstract

This study addresses the influence of colors on the elicitation of emotions, aiming at a better understanding of the emotional dimension of colors in the creation and interpretation of visual messages. In the context of this research, we intended to verify the extent to which the emotional responses to movie posters vary with the change of their predominant colors and whether the posters can be associated with the emotion characteristic of their cinematographic genre without the use of color palettes. The study was carried out in two phases. In Phase 1, descriptive, the color quantitative characterization identified the most representative color patterns in sets of posters belonging to the genres Terror and Romantic Comedy, whose predominant emotions are located in opposite quadrants in the Affective Space. In Phase 2, the effects of the patterns on the emotional responses of 50 participants were verified using visual stimuli produced with images associated with opposing emotions in the Affective Space, using the Self-Assessment Manikin-SAM scale. For the production of visual stimuli, images from the International Affective Picture System (IAPS) were used. The descriptive research conducted in Phase 1 identified color patterns with opposite characteristics. The pattern composed by colors with attributes common to most of the analyzed posters of the genre Terror presented a predominance of colors with low levels of saturation and clarity, while the chromatic pattern with attributes common to most of the analyzed posters of the genre Romantic Comedy presented colors with high levels and of lightness and saturation. In the experiment performed, the inversion of the color patterns did not change prominently the dimensions of the emotions perceived in the images, indicating that the influence of colors on the emotional responses may be subordinated to the emotional characteristics of the images. However, observed differences in the dispersion of frequencies and between the means of emotional responses suggest that color patterns, when associated with affective dimensions similar to those of the images, tend to reinforce the corresponding emotional responses; and that certain images may be more susceptible to the influence of colors on emotional responses than others.

Keywords: Color, Poster, Movie Genres, Emotions, Graphic Design, Affective Space

1. INTRODUÇÃO

A busca por uma compreensão mais profunda acerca do potencial expressivo da cor mobiliza artistas e pesquisadores há séculos. Entretanto, a despeito dos avanços científicos alcançados, principalmente em relação aos seus aspectos físicos e fisiológicos, a influência das cores nas emoções humanas não está suficientemente compreendida.

A união entre a Psicologia e o 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 da aferição das respostas emocionais dos indivíduos (TONETTO; DA COSTA, 2011) [47]. Considera-se que 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 (ibid., 2011) [47].

Nas últimas décadas, as descobertas acerca da importância das emoções na relação entre usuários e produtos têm direcionado estudos sobre a influência da cor nas emoções humanas. Nesse âmbito científico, têm sido investigadas as relações entre cores, emoções e significados, considerando-se os atributos da percepção da cor: o matiz, a claridade e a saturação (cf. VALDEZ e MEHRABIAN, 1994; BOYATZIS e VARGHESE, 1994; HEMPHILL, 1996; KAYA, 2004; DA POS e GREEN-ARMYTAGH, 2007) [48] [3] [17] [22] [8].

No campo da comunicação visual, tais questões são particularmente relevantes para atividades cujos produtos e serviços estão associados a desejos por experiências emocionais, como é o caso da indústria cinematográfica. Neste setor, as formas de divulgação e exibição passaram por grandes transformações nos últimos anos, com a oferta de serviços de *streaming*, que permitem a exibição de filmes em alta definição pela internet. Nesta nova plataforma de exibição, os cartazes de filmes foram revalorizados e exercem uma função importante no processo de identificação e seleção dos títulos transmitidos *online*, sendo expostos em telas de dispositivos móveis e TVs digitais, em catálogos virtuais que disponibilizam simultaneamente dezenas de filmes.

Os cartazes precisam comunicar as principais características do filme e sua eficiência está associada à capacidade de evocar, no espectador em potencial, respostas emocionais associadas ao gênero cinematográfico a que pertence (QUINTANA, 2010) [39]. 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) [1].

Em estudos recentes que utilizaram sistemas computacionais de classificação automática de filmes em gêneros cinematográficos, a partir da análise das cores predominantes de seus cartazes, foi identificada uma recorrência de determinados conjuntos de cores para caracterizar determinados gêneros (IVASIC-KOS; POBAR; MIKEC, 2014; IVASIC-KOS; POBAR; IPSIC, 2015) [19] [20], o que indica uma repetição de associações convencionadas no design. Entretanto, a adoção de repertórios como única referência dos efeitos sensíveis da cor na elaboração de mensagens visuais pode resultar na limitação dos processos criativos (BARROS, 2012) [2]. De acordo com Barros (2012, p. 250) [2] posturas generalizantes quanto à significação das cores 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”.

Além disso, no campo dos estudos da cor, um grande número de pesquisas emprega fichas coloridas como estímulos visuais, ignorando o fato de que a cor quase sempre está associada a algum objeto (NORMAN; SCOTT, 1952) [32]. Davidoff (1991) [10] observa que os efeitos das cores estão explicitamente ou implicitamente vinculados aos objetos aos quais estão associadas, enquanto Wise e Wise (1988) [52] questionam se é razoável assumir que as pessoas possam fazer julgamentos de cores aplicadas a objetos sem significação. Whitfield e Wiltshire (1990) [51] 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) [44] reforça a importância de estudos contextualizados; para o autor, “... 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) [44].

Desta forma, levando-se em conta a carência de estudos contextualizados envolvendo mensagens visuais da indústria cinematográfica, esta pesquisa investiga a influência das cores na elicitación de emoções no contexto de cartazes de cinema.

1.1 Objetivos

Este trabalho baseia-se em resultados de pesquisa de Mestrado realizada no Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal de Campina Grande e teve como objetivo verificar se as respostas emocionais a cartazes de cinema variam com a mudança de suas cores predominantes.

Este artigo descreve uma investigação ocorrida em duas etapas. Na primeira fase, identificam-se os padrões de cores representativos de cartazes de filmes pertencentes a gêneros cinematográficos com características emocionais opostas. Posteriormente, são apresentados os resultados de um experimento realizado com um grupo de pessoas, utilizando-se estímulos visuais produzidos com tais padrões cromáticos aplicados a imagens.

Por fim, discute-se a influência das cores na eficiência da mensagem visual contida em cartazes de filmes, considerando sua associação à emoção característica do gênero cinematográfico correspondente.

2. CORES E RESPOSTAS EMOCIONAIS

O esforço para se estabelecer uma linguagem das cores universal a partir da identificação de associações recorrentes impulsionou a produção de volumosa literatura científica sobre o tema (TAFT, 1997) [45]. No entanto, se pesquisas como as de Melhuish (1973) [29], Kobayashi (1990) [23] e Heller (2012) [16] contribuíram para a identificação de constâncias de sentido, também revelaram que uma cor não causa uma única impressão, podendo sugerir significados e emoções distintas (KAYA, 2004) [22].

A abordagem psicológica da questão tem contribuído para uma maior compreensão sobre os efeitos das cores por meio da análise de respostas emocionais, com reflexos no desenvolvimento de produtos e na comunicação visual. Wise e Wise (1988) [52] localizam o início dos estudos da cor em contexto comportamental, de forma sistemática, a partir do final do Séc. XIX, quando várias pesquisas passaram a indicar “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) [52].

Pesquisas 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. Há indicações de que o “matiz é um determinante surpreendentemente menor nas preferências e associações de cores” (WISE; WISE, 1988, p. 49, tradução nossa) [52] e que as reações às cores estão mais associadas aos atributos de saturação e claridade, conforme já havia sido indicado por Wright e Rainwater (1962) [53]. Conforme explica Pereira (2000, p. 100-101) [36], “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).”

As análises de Sivik (1974) [43] indicam 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 Wise e Wise (1988) [52], Valdez e Mehrabian (1994) [48], Boyatzis e Varghese (1994) [3], Hemphill (1996) [17], Kaya (2004) [22], Da Pos e Green-Armytage (2007) [8] ratificaram estas conclusões, que também convergem com as de Gao e Xin (2006) [14] no que se refere à influência dos atributos da cor nas respostas emocionais.

A noção de que cores claras e escuras provocam reações antagônicas também pode ser observada no âmbito da linguagem e da cultura. Historicamente, o branco tem sido associado a emoções e conceitos positivos, como paz, leveza, vida; em diferentes contextos representa a presença da luz; remete à pureza, à integridade (PEREIRA, 2012) [37]. O preto, por outro lado, representa a noite, a escuridão, a morte, o desconhecido, o mal, o luto; é a cor do medo, tendo sido associado ao pecado e ao inferno (PASTOUREAU, 2011) [35]. Dessa forma, cores claras adquirem em parte as associações positivas do branco, sugerem leveza e suavidade (PEREIRA, 2012) [37]; enquanto cores escuras recebem certos sentidos do preto e são vistas como discretas ou intimidadoras. Estas associações recorrentes observadas na cultura apoiam a ideia da cor como portadora de significado, com potencial para provocar respostas emocionais específicas em mensagens visuais.

3. DESIGN E EMOÇÃO

Norman (2004) [31] explica que a dimensão afetiva é um sistema de processamento de informação, sendo a emoção a experiência consciente do afeto, determinando sua causa e identificando seu objeto. 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. Ele depende do estímulo sensorial provocado por um produto ou uma mensagem visual. O nível comportamental envolve os aspectos ligados ao uso e à experiência com o produto, não importando a aparência, mas avaliações práticas, como desempenho e usabilidade (Ibid., 2004) [31]. O nível reflexivo, por sua vez, abrange mensagem, cultura e significados; trabalha essencialmente com autoimagem e memória, sendo considerado o mais vulnerável a influências da cultura, da experiência, ou diferenças individuais (Ibid., 2004) [31].

Emoções podem ser consideradas como o conjunto de todas as respostas motoras que o cérebro faz aparecer no corpo em reação 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) [9]. Consta que a primeira teoria sobre as emoções 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) (EKMAN, 2003) [13].

Os estudos das respostas emocionais são realizados no âmbito de duas abordagens principais: a discreta e a dimensional. 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) [12] estas respostas emocionais são fundamentalmente as mesmas em todos os indivíduos, independente de diferenças étnicas ou culturais. Ele as classificou em seis emoções básicas: raiva, repulsa, medo, felicidade, tristeza e surpresa, mas outros autores apresentam números distintos. Izard et al. (1971) [21] enumeram dez: raiva, desprezo, desgosto, angústia, medo, culpa, interesse, alegria, vergonha e surpresa. Tomkins (1984) [46], por sua vez, chegou a nove: raiva, interesse, desprezo, desgosto, angústia, medo, alegria, vergonha e surpresa. Du e Martinez (2015) [11] identificaram, além das seis emoções básicas de Ekman (1992) [12], outras quinze, que são combinações destas e cujos sinais são uma mistura de duas expressões faciais, o que pode causar dificuldade na interpretação.

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) [38]. Dessa forma, os modelos dimensionais definem as emoções humanas em espaços situados em duas ou três dimensões, permitindo uma grande variedade de caracterizações de emoções que podem ser experimentadas pelo ser humano.

3.1 Medindo as emoções

Para LeDoux (2000) [26], 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) [34], 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) [42]. 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) [34], Mehrabian e Russell (1974) [28] 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.

Posteriormente, Russell (1980) [41] apresentou o seu Modelo Circumplexo de Afeto, 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 como um indicador mais cognitivo do que emocional. Nesse modelo, as emoções são

distribuídas em um espaço circular bidimensional, com a Ativação representada no eixo vertical e o Prazer no eixo horizontal (Figura 1).

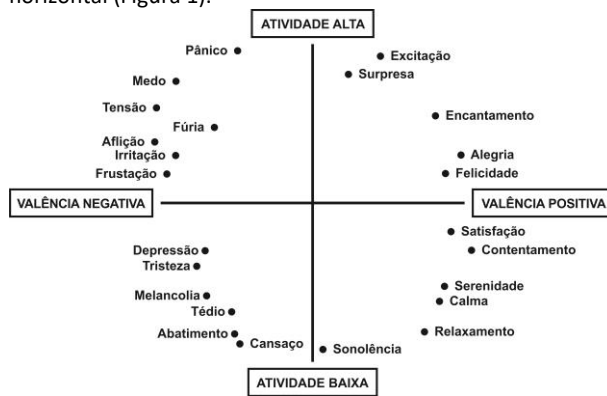


Figura 1: Modelo Circumplexo de Afeto (RUSSELL, 1980).

Bradley e Lang (2007) [5] 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.

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) [7]. O sistema contém mais de 1.000 fotografias coloridas em alta resolução, que representam vários aspectos da experiência humana, 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 relacionado dessas imagens (BRADLEY e LANG, 2007) [5].

O instrumento usado para mensurar as respostas emocionais às imagens do IAPS é o *Self-Assessment Manikin (SAM)*, desenvolvido por Bradley e Lang e considerado “capaz de avaliar rapidamente as dimensões fundamentais da emoção” (Ibid, 2007, p. 31) [5]. 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) [4]. 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. Na dimensão Dominância, a variação ocorre no tamanho da figura. Quanto maior, maior o controle da situação (Ibid., 1994) [4]. Assim como Russell (1980), Bradley e Lang (2007) [5] posteriormente consideraram, com base em resultados de estudos com o IAPS, a dimensão Dominância relativamente fraca para explicar a variação em respostas emocionais a estímulos simbólicos, como imagens e palavras, optando por descartá-la.

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 determinado estímulo é dada assinalando-se uma das figuras ou ponto intermediário de cada dimensão (BRADLEY; LANG, 1994) [4]. 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) [42].

As pontuações das escalas de Prazer e Ativação são aplicadas no Espaço Afetivo - ou Emocional (Figura 2), que segue a disposição das emoções em quadrantes iguais ao do Modelo Circumplexo de Afeto de Russell (1980) [41]. Na literatura científica brasileira, os termos Prazer e Ativação foram substituídos por Valência e Alerta, respectivamente (SANTOS et al., 2009) [42].

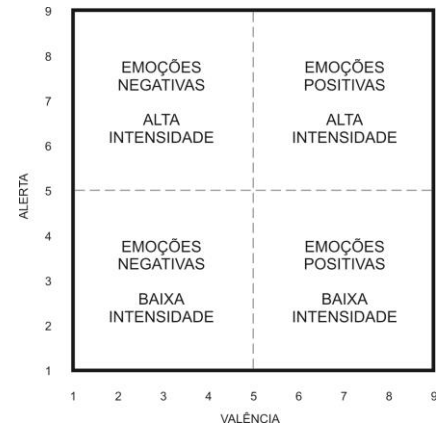


Figura 2: Espaço Afetivo (adaptado de RUSSELL, 1980).

4. GÊNEROS CINEMATOGRAFICOS E EMOÇÕES

O gênero cinematográfico é um conceito central na indústria cinematográfica, 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 (MOINE, 2008) [30]. Tal conceito está incorporado à atividade cinematográfica em todas as suas etapas, 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 promoção do filme, como a definição da estratégia divulgação e o estabelecimento da linguagem a ser adotada na comunicação visual (LANGFORD, 2005) [25].

Grodal (1997) [15] 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 elicitación de agressividade; o Terror, pelo medo, e a Comédia, pela alegria. Esta conclusão foi corroborada por estudos como os de Wang e Cheong (2006) [49], que apresentaram forte associação entre respostas emocionais e gêneros específicos.

Para Carroll (2003) [6], alguns gêneros têm como ponto de partida a elicitación de estados emocionais característicos do público, “onde o discurso emotivo é particularmente pronunciado e óbvio” (Ibid. p. 73, tradução nossa) [6]. É o caso do gênero Terror, criado com intuito de aterrorizar, causar medo. Segundo Carroll (2003) [6], o 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.

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, 2003, p. 74, tradução nossa) [6].

Kuhn e Westwell (2012) [24] 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 elicitación de emoções positivas de baixa intensidade (WANG; CHEONG, 2006) [49].

5. MÉTODO E PROCEDIMENTOS

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: (1) análise das cores em cartazes já existentes e (2) experimento com os observadores. A primeira etapa foi destinada a identificar, por meio da caracterização quantitativa das cores predominantes, os padrões cromáticos mais representativos de cartazes de filmes de gêneros cinematográficos cujas características emocionais são consideradas opostas (Terror e Comédia Romântica).

A segunda fase teve por objetivo verificar os efeitos dos padrões de cores (identificados na Fase 1) nas respostas emocionais de um grupo de indivíduos expostos a estímulos visuais produzidos para esta finalidade. O uso de estímulos específicos 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.

5.1 Fase 1 – Análise das Cores em Cartazes

A primeira etapa do estudo empírico consistiu em 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 na Internet Movie Database – IMDB (2016) [18] (Figura 3).

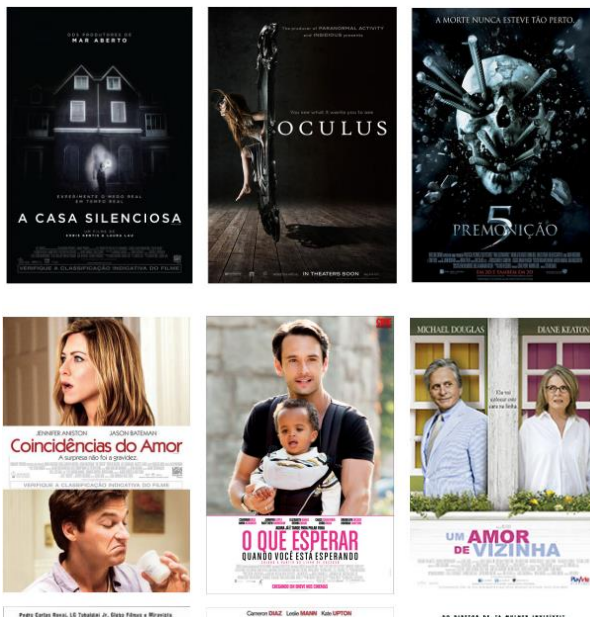


Figura 3: Exemplos da amostra de cartazes de filmes dos gêneros Terror e Comédia Romântica.

A opção pela coleta de dados quantitativos a partir de cartazes reais teve como objetivo permitir, na fase

experimental (Fase 2), 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, porém descontextualizados.

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) [15] [49] (Figura 4).

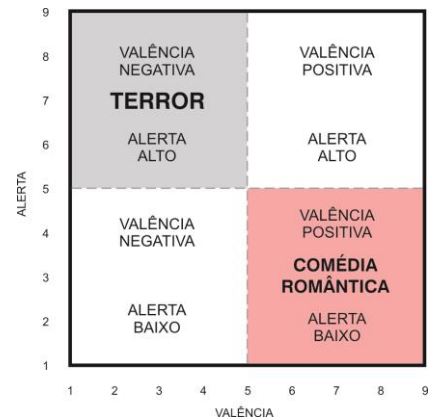


Figura 4: Localização dos gêneros Terror e Comédia Romântica no Espaço Afetivo.

5.1.1 Procedimentos da fase 1

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) [33]. O tamanho da amostra probabilística foi calculado com uma margem de erro de 6% e nível de confiança de 90%, resultando em 50 cartazes de cada gênero, sendo 10 cartazes para cada um dos cinco anos pesquisados.

A seleção da amostra de cartazes por gênero foi feita por meio da escolha aleatória de números, tendo como referência a numeração das listas disponibilizadas pelo Observatório Brasileiro do Cinema e do Audiovisual (OCA/ANCINE, 2016) [33]. A geração dos números aleatórios foi realizada por meio do aplicativo Random Number Generator.

As imagens dos cartazes dos filmes selecionados foram coletadas na internet, em dois sites especializados em cinema, considerando-se a disponibilidade do título e a qualidade da imagem.

A caracterização quantitativa das cores foi realizada por meio do aplicativo Image Color Summarizer, que decompõe as cores de cada cartaz em paletas, detectando informações como o percentual de cada cor na imagem e sua especificação nos padrões RGB e HSV.

A partir dos dados coletados em cada cartaz, foi feita a comparação dos índices de matiz, saturação e claridade (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, servindo de referência, no âmbito desta pesquisa, para a produção do material visual utilizado na Fase 2 (experimental).

5.1.2 Resultados da fase 1

A pesquisa descritiva realizada neste estudo identificou padrões cromáticos com características opostas. 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 (Figura 5), enquanto 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 (Figura 6).

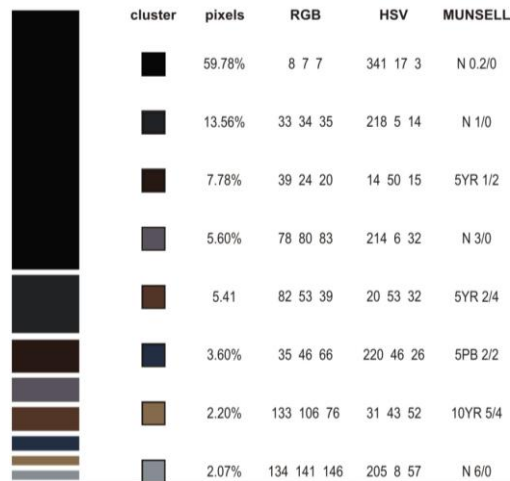


Figura 5: Padrão cromático 1, representativo de cartazes do gênero Terror.

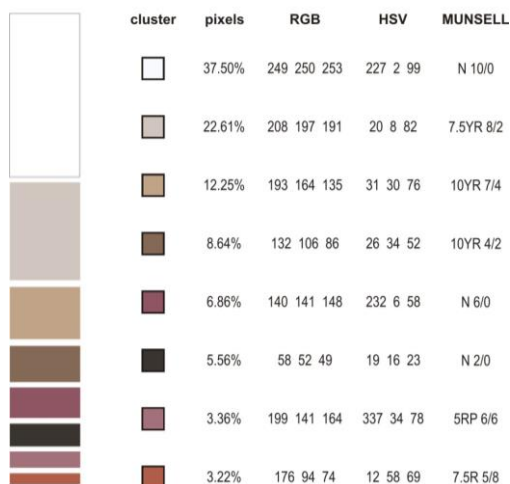


Figura 6: Padrão cromático 2, representativo de cartazes do gênero Comédia Romântica.

5.2 Fase 2 – Experimento com os 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.

5.2.1 Procedimentos da fase 2

Para a produção dos estímulos visuais foram usadas imagens do Sistema Internacional de Imagem Afetiva - *Internacional*

Affective Picture System - IAPS (CSEA, 2016) [7], escolhidas de acordo com suas posições no Espaço Afetivo, 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, uma de cada um dos quadrantes opostos (Figura 7), 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. As imagens originais podem ser acessadas por pesquisadores mediante solicitação ao autor, pelo e-mail kennyoalex@hotmail.com.

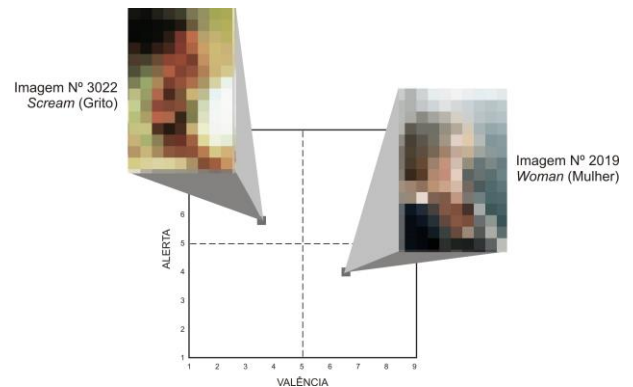


Figura 7: Localização das imagens do IAPS no Espaço Afetivo. As figuras foram pixelizadas para publicação online devido a restrições do CSEA. As imagens originais podem ser acessadas mediante solicitação ao autor, pelo email kennyoalex@hotmail.com

A imagem 2019 (Mulher) apresenta uma jovem loira em primeiro plano, com a cabeça repousada sobre o braço esquerdo dobrado. Tem uma expressão serena, com um olhar contemplativo voltado para fora do quadro, à direita. A imagem 3022 (Grito), por sua vez, retrata o rosto 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 outras 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. Neste processo, buscou-se obedecer à proporcionalidade das cores dos padrões cromáticos, considerando-se as particularidades de cada imagem. Como resultado, foram gerados oito estímulos visuais distintos utilizados no experimento. Destes, apenas os quatro denominados A, B, C e D (Figura 8), obtidos com as imagens 2019 (Mulher) e 3022 (Grito) tiveram os dados analisados.

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) [27]. Desta forma, o material

visual utilizado no experimento aproxima-se da configuração de um cartaz *teaser* — cartaz minimalista caracterizado por conter um único motivo, destinado a atrair a atenção, em geral uma imagem do personagem principal (RUFÍ, 2010) [40].

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.



Figura 8: Estímulos visuais com os padrões cromáticos 1 e 2 produzidos a partir das imagens do IAPS. As figuras foram pixelizadas para publicação online devido a restrições do CSEA. As imagens originais podem ser acessadas mediante solicitação ao autor, pelo email kennyaoalex@hotmail.com

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 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 e do Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE), que ficou em torno de 5 minutos.

Participaram da etapa experimental 50 pessoas, numa amostragem não probabilística por conveniência, formada por frequentadores do campus sede da Universidade Federal de Campina Grande. 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 informaram 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 (cf. WERNER et al., 2000) [50].

Durante a explicação sobre os procedimentos da coleta de dados, omitiu-se que o tema investigado era a cor a fim de se evitar a indução. De acordo com as instruções sugeridas por Bradley e Lang (1994) [4], cada estímulo foi apresentado por 6 segundos. 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.

6. RESULTADOS E DISCUSSÃO

6.1 Análise das cores observadas nos cartazes (fase 1)

Conforme descrito anteriormente, foram identificados dois padrões cromáticos com características opostas: cores de baixos níveis de saturação e claridade predominaram nos cartazes do gênero Terror (Figura 5), enquanto os cartazes do gênero Comédia Romântica apresentaram, sobretudo, cores com níveis altos e médios de claridade e saturação (Figura 6).

Estes resultados mostram uma correspondência entre a oposição cromática caracterizada pelos padrões e a oposição emocional atribuída aos gêneros, o que se alinha com os principais postulados teóricos e com resultados de diversos estudos relativos a cores, significados e respostas emocionais. Nas abordagens históricas de Pastoureau (2011) [35] ou nos dados obtidos nos estudos de Sivik (1974) [43], Valdez e Mehrabian (1994) [48] ou Da Pos e Green-Armytage (2007) [8], 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.

6.2 Resultados do experimento (fase 2)

O objetivo desta fase experimental foi verificar se as respostas emocionais aos estímulos visuais são 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 abaixo. Nas tabelas 1 e 2, as frequências das respostas emocionais a cada imagem estão expressas em dados numéricos, de acordo com a pontuação nas dimensões Valência e Alerta, respectivamente, enquanto nas figuras 9 e 10 os dados foram convertidos em gráficos.

Tabela 1: Frequências das respostas na dimensão Valência.

	PONTUAÇÃO								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Estímulo A	14	4	19	5	4	2	2	0	0
Estímulo B	3	2	17	0	13	2	8	1	4
Estímulo C	0	0	0	1	21	2	23	3	0
Estímulo D	0	0	2	0	5	4	30	6	3

Tabela 2: Frequências das respostas na dimensão Alerta

	PONTUAÇÃO								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Estímulo A	1	2	10	4	12	0	11	2	8
Estímulo B	8	2	6	0	10	0	15	0	9
Estímulo C	6	1	22	0	11	4	4	2	0
Estímulo D	4	0	10	1	27	2	6	0	0

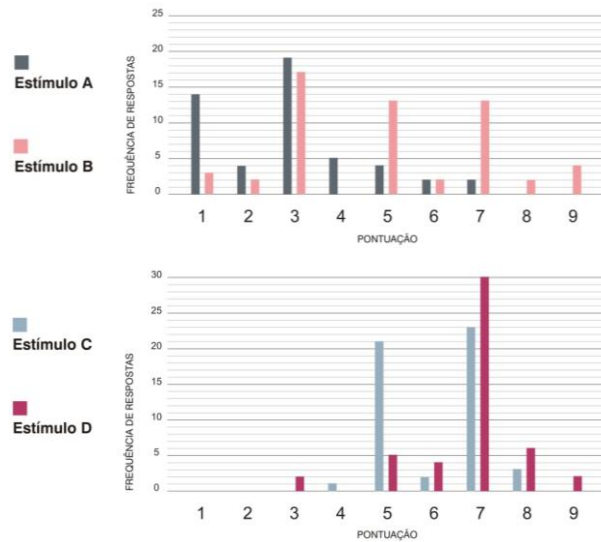


Figura 9: Gráficos com frequências das respostas na dimensão Valência

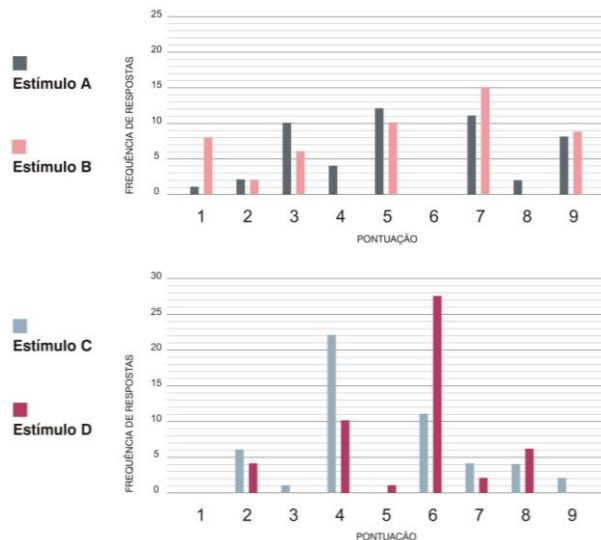


Figura 10: Gráficos com frequências das respostas na dimensão Alerta

Na Figura 11, as frequências das respostas são demonstradas graficamente por suas localizações no Espaço Afetivo, considerando-se os percentuais das frequências, representadas pelos tamanhos dos círculos.

A localização dos estímulos visuais no Espaço Afetivo foi feita após o cálculo das médias ponderadas das frequências das respostas emocionais em cada uma das dimensões (Tabela 3). A Figura 12 mostra a disposição final dos estímulos visuais nos quadrantes.

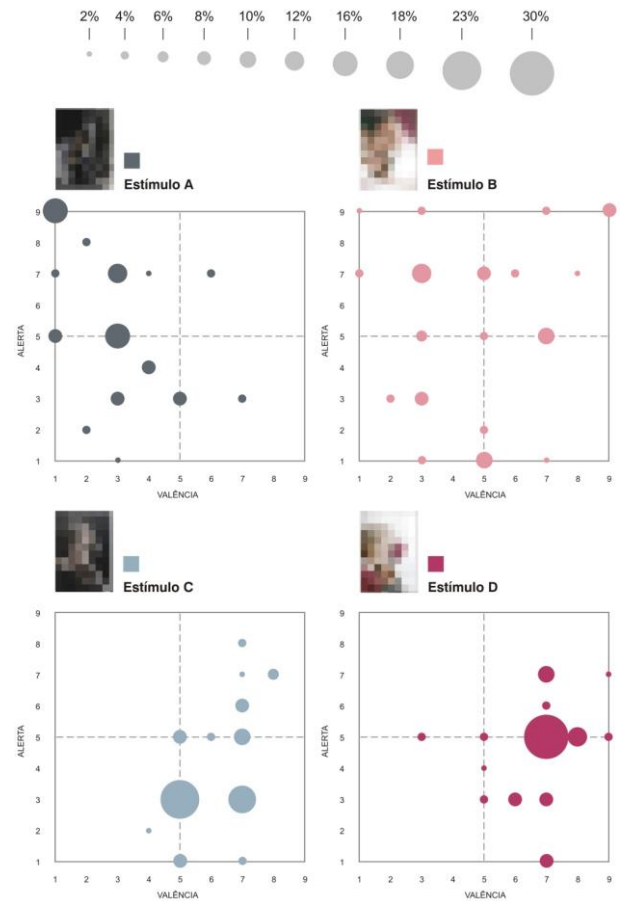


Figura 11: Gráficos com percentuais das frequências das respostas, representados pelos tamanhos dos círculos no Espaço Afetivo.

Os dados indicam que a influência das cores não foi suficiente para alterar de modo proeminente as 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, apesar da mudança nas cores. Isto pode ser constatado pela permanência dos estímulos no mesmo quadrante do Espaço Afetivo em que estão localizadas suas respectivas imagens de referência no IAPS (Figura 12).

Tabela 3: Médias ponderadas das frequências das respostas emocionais

	VALÊNCIA	ALERTA
Estímulo A	2,90	5,52
Estímulo B	4,70	5,32
Estímulo C	6,12	3,94
Estímulo D	6,80	4,54

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 às mesmas dimensões emocionais de suas respectivas imagens originais.

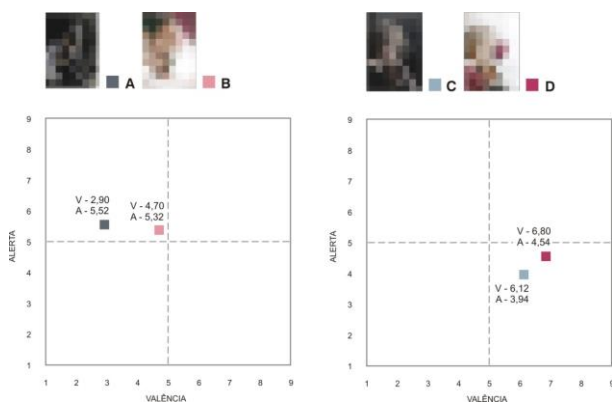


Figura 12: Localização dos estímulos visuais no Espaço Afetivo

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.

Entretanto, analisando-se os estímulos em que os padrões cromáticos são associados por diversos estudos 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 concentração de frequências no quadrante inferior direito (Figura 11), 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 dispersão das frequências, nas duas dimensões (Figura 11).

Uma explicação para esta dispersão nas respostas ao estímulo B poderia estar no fato, já citado anteriormente, de alguns 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) [11]: 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 11), 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.

7. CONCLUSÕES

Na análise dos cartazes de filmes, foram identificados padrões cromáticos que reforçam a ideia de repetição das associações simbólicas convencionadas, resultando em uma predominância de cores escuras e de baixa saturação nos cartazes do gênero “Terror”, em oposição às cores claras e de média saturação recorrentes nos cartazes do gênero “Comédia Romântica”. Tendo em vista que a classificação de filmes em gêneros é um aspecto importante na indústria cinematográfica, é possível inferir que a ideia de oposição cromática vinculada à oposição emocional, observada nos padrões cromáticos, reflete o propósito de facilitar o reconhecimento das características emocionais dos filmes, reproduzindo padrões com os quais o público está habituado. Se, por um lado, essa recorrência das cores pode facilitar a identificação dos gêneros por parte do público consumidor, por outro, tende a promover a uniformização da linguagem visual-cromática, com prejuízo para a exploração de novas possibilidades projetuais.

No experimento realizado, a imagem “Grito” manteve-se no quadrante do Espaço Afetivo correspondente a emoções negativas e alta intensidade, e a imagem “Mulher” permaneceu no quadrante de emoções positivas e baixa intensidade, independente de terem sido aplicadas cores escuras de baixa saturação ou cores claras e de média saturação. Estes resultados mostram que a inversão dos padrões de cores não alterou de modo proeminente as dimensões das emoções percebidas nas imagens. Desse modo, deduz-se que a influência das cores nas respostas emocionais pode estar subordinada às características emocionais inerentes às imagens, o que indica que a associação do cartaz à emoção característica de seu gênero cinematográfico pode ser atingida sem o uso de paletas de cores convencionadas e predeterminadas.

No entanto, diferenças observadas na dispersão das frequências e entre as médias de respostas emocionais sugerem que padrões de cores, quando associados a dimensões afetivas semelhantes àquelas das imagens, tendem a reforçar as respostas emocionais correspondentes; e que certas imagens podem ser mais suscetíveis à influência das cores nas respostas emocionais do que outras. 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.

Considera-se que esta pesquisa contribui para uma melhor compreensão da influência das cores na percepção e interpretação de mensagens visuais, visando à preservação da eficiência comunicativa e do exercício da ação criativa inerente à função do designer. Para trabalhos futuros, recomenda-se a experimentação com imagens de graus de iconicidade e níveis de representação distintos, bem como a ampliação do grupo de participantes.

REFERÊNCIAS

- 1]. ACHARYA, Trilok; KIM, Joon Hee. *Image Categorization based on Color Characteristics Applied To Movie Genre Classification Based On Posters*, 2009.
- 2]. BARROS, Lílian Ried Miller. *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.
- [3]. BOYATZIS, Chris; VARGHESE, Reenu. *Children's emotional associations with colors*. The Journal of genetic psychology, v. 155, n. 1, p. 77-85, 1994.
- [4]. BRADLEY, Margaret; LANG, Peter. *Measuring Emotion: The Self-Assessment Manikin and the Semantic Differential*. J. Behav. Ther. & Exp. Psychiat. v. 25, n.1, p. 49-59, 1994.
- [5]. BRADLEY, Margaret; LANG, Peter. *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.
- [6]. CARROLL, Noël. *Engaging the moving image*. London: Yale University Press, 2003.
- [7]. CSEA Center for the Study of Emotion & Attention. *Media Core: International Affective Picture System (IAPS)*. Disponível em: <<http://csea.php.ufl.edu/Media.html>>. Acesso em: 3 jun. 2016.
- [8]. DA POS, Osvaldo; GREEN-ARMYTAGE, Paul. *Facial Expression, Colours and Basic Emotions*. Colour: Design & Creativity, v. 1, p.1-10, 2007.
- [9]. DAMÁSIO, Antonio. *O erro de Descartes: emoção, razão e o cérebro humano*. São Paulo: Editora Companhia das Letras, 2012.
- [10]. DAVIDOFF, Jules. *Cognition through Color*. Cambridge: MIT Press, 1991.
- [11]. DU, Shichuan; MARTINEZ, Aleix. *Compound facial expressions of emotion: from basic research to clinical applications*. Dialogues in Clinical Neuroscience, v. 17, p. 443-455, 2015.
- [12]. EKMAN, Paul. *An argument for basic emotions*. Cognition and Emotion, n. 6, p. 169-200, 1992.
- [13]. EKMAN, Paul. *Emotions revealed : recognizing faces and feelings to improve communication and emotional life*. New York: Times Books, 2003.
- [14]. GAO, Xiao-Ping; XIN, John. *Investigation of human's emotional responses on colors*. Color Research & Application, v. 31, n. 5, p. 411-417, 2006.
- [15]. GRODAL, Torben. *Moving Pictures: A New Theory of Film Genres, Feeling, and Cognition*. Oxford: Clarendon Press, 1997.
- [16]. HELLER, Eva. *A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão*. São Paulo: Editora Gustavo Gili, 2012.
- [17]. HEMPHILL, Michael. *A Note on Adults' Color-Emotion Associations*. The Journal of Genetic Psychology Research and Theory on Human Development. v. 157, p.275, 1996.
- [18]. IMDB. *Internet Movie Database*. Em <<http://www.imdb.com>>. Acesso em 12 mar. 2016.
- [19]. IVAŠIĆ-KOS, Marina.; POBAR, Miran; MIKEC, Luka. *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.
- [20]. IVAŠIĆ-KOS, Marina; POBAR, Miran; IPSIC, Ivo. *Automatic movie posters classification into genres*. Ict Innovations 2014, Springer Science + Business Media. Berlim, p. 319-328, 2015.
- [21]. IZARD, Carroll; LIBERO, Deborah; PUTNAM, Priscilla; HAYNES, Maurice. *Stability of emotion experiences and their relations to traits of personality*. Journal of Personality and Social Psychology, n. 64, p. 847-860, 1993.
- [22]. KAYA, Naz. *Relationship between color and emotion: a study of college students*. College Student Journal, v. 38, p.396-405, 2004.
- [23]. KOBAYASHI, Shigenobu. *Color Image Scale*. Kodansha International: New York, 1990.
- [24]. KUHN, Annette; WESTWELL, Guy. *A Dictionary of Film Studies*. Oxford University Press: Oxford, 2012.
- [25]. LANGFORD, Barry. *Film genre: Hollywood and beyond*. Edinburgh: Edinburgh University Press, 2005.
- [26]. LEDOUX, Joseph. *Emotion circuits in the brain*. In: Annual Review of Neuroscience, v. 23, 2000.
- [27]. LEE, Wen-Yuan; PAI, Shao-Yang. *The Affective Feelings of Colored Typefaces*. Color Research and Application, v. 37, n. 5, p. 367-374, 2012.
- [28]. MEHRABIAN, A; RUSSELL, J. A. An approach to environmental psychology. the MIT Press, 1974.
- [29]. MELHUISE, Peter. *An investigation of the Lüscher Colour Test*. 1973. Doctoral dissertation. University of British Columbia, Vancouver, 1973.
- [30]. MOINE, Raphaëlle. *Cinema Genre*. Oxford: Blackwell Publishing Ltd., 2008.
- [31]. NORMAN, Donald. *Why We Love (or Hate) Everyday Things*. New York: Basic Books, 2004.
- [32]. NORMAN, Ralph; SCOTT, William. *Color and affect: a review and semantic evaluation*. The Journal of General Psychology, v. 46, n. 2, p. 185-223, 1952.
- [33]. 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.
- [34]. OSGOOD, Charles; SUCI, George; TANNENBAUM, Percy. *The Measurement of Meaning*. Urbana: University of Illinois Press, 1957.
- [35]. PASTOUREAU, Michel. *Preto: a história de uma cor*. São Paulo: Editora Senac, 2011.
- [36]. PEREIRA, Carla Patrícia de Araújo. *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.
- [37]. PEREIRA, Carla Patrícia de Araújo. *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.
- [38]. POSNER, Jonathan; RUSSELL, James; PETERSON, Bradley. *The circumplex model of affect: An integrative approach to affective neuroscience, cognitive development, and psycho-pathology*. Developmental and Psychopathology, v. 17, p. 715-734, 2005.
- [39]. QUINTANA, Gutierrez. *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.
- [40]. RUFÍ, Perez. *El cartel de cine hoy*. Pensar la Publicidad, v. IV, n. 2, p.71-88, 2010.
- [41]. RUSSELL, James. *A circumplex model of affect*. Journal of Personality and Social Psychology, v. 39, n. 6, p.1161-1178, 1980. SANTOS, Renato Favarin dos; SILVEIRA, Ronie Alexandro Teles da; GOMES, Carlos Falcão de Azevedo; STEIN, Lilian Milnitsky. *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.

- [42]. SIVIK, Lars. *Color Meaning and Perceptual Color Dimensions: A Study of Color Samples*. Goteborg Psychological Reports, v. 4, n. 1, 1974.
- [43]. SUK, Hyeon-Jeong. *Color and Emotion: a study on the affective judgment across media and in relation to visual stimuli*. 2006. Doctoral dissertation. Universität Mannheim, 2006.
- [44]. TAFT, Charles. *Color Meaning and Context: Comparisons of Semantic Ratings of Colors on Samples and Objects*. Color Research and Application, v. 22, n. 1, p.40-50, 1997.
- [45]. TOMKINS, Silvan. *Affect theory*. Approaches to emotion, v. 163, p. 163-195, 1984.
- [46]. TONETTO, Leandro Miletto; DA COSTA, Filipe Campelo Xavier. *Design Emocional: conceitos, abordagens e perspectivas de pesquisa*. Strategic Design Research Journal, v. 4, n. 3, p. 132-140, 2011.
- [47]. VALDEZ, Patricia; MEHRABIAN, Albert. *Effects of color on emotions*. Journal of experimental psychology: General, v.123, n.4, p.394-409, 1994.
- [48]. WANG, Hee Lin; CHEONG, Loong-Fah. *Affective Understanding in Film*. IEEE TRANSACTIONS ON CIRCUITS AND SYSTEMS FOR VIDEO TECHNOLOGY, v. 16, n. 6, p. 689-704, 2006.
- [49]. WERNER, Leonardo; TRINDADE, Fernando; PEREIRA, Frederico; WERNER, Liliana. *Physiology of accommodation and presbyopia*. Arq. Bras. Oftalmol. n. 63, p.503-509, 2000.
- [50]. WHITFIELD, T. W. Allan.; WILTSHIRE, T. J. *Color psychology: a critical review*. Genet. Soc. Gen. Psychol. Monogr. n 116, p. 385-411, 1990.
- [51]. WISE, Barbara; WISE, James. *The human factors of color in environmental design: A critical review*. NASA Technical Report NCC 2-404, Ames Research Center, Moffett Field, 1988. Disponível em: <<https://ntrs.nasa.gov/search.jsp?R=19890006161>>. Acesso em: 20 fev. 2016
- [52]. WRIGHT, Benjamin; RAINWATER, Lee. *The meanings of color*. J Gen Psychol. Jul. 67, p. 89-99, 1962.