

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ENGENHARIA  
FACULDADE DE ARQUITETURA  
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM DESIGN

Cristina Ely

**PROCESSO DE SELEÇÃO DE CORES NO PROJETO DE PRODUTO  
ORIENTADO AO BEM-ESTAR**

Porto Alegre  
2016

Cristina Ely

**PROCESSO DE SELEÇÃO DE CORES NO PROJETO DE PRODUTO  
ORIENTADO AO BEM-ESTAR**

Dissertação de Mestrado apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Design da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Design.  
Orientador: Prof. Dr. Júlio Carlos de Souza van der Linden.

Porto Alegre

2016

CIP - Catalogação na Publicação

Ely, Cristina  
Processo de Seleção de Cores no Projeto de Produto  
Orientado ao Bem-Estar. / Cristina Ely. -- 2016.  
80 f.

Orientador: Júlio Carlos de Souza van der Linden.

Dissertação (Mestrado) -- Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, Escola de Engenharia, Programa de  
Pós-Graduação em Design, Porto Alegre, BR-RS, 2016.

1. Design. 2. Emoção. 3. Cor. I. van der Linden,  
Júlio Carlos de Souza, orient. II. Título.

Cristina Ely

**PROCESSO DE SELEÇÃO DE CORES NO PROJETO DE PRODUTO  
ORIENTADO AO BEM-ESTAR**

**BANCA EXAMINADORA**

---

Prof. Dr. Leandro Miletto Tonnetto

Universidade do Vale do Rio do Sinos

---

Prof. Dra. Jocelise Jacques de Jacques

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof. Dra. Gabriela Zubaran de Azevedo Pizzato

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Orientador - Prof. Dr. Júlio Carlos de Souza van der Linden

Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## AGRADECIMENTOS

Quero agradecer ao prof. Júlio Carlos de Souza van der Linden, pelo acolhimento desde o início do mestrado, pela orientação e direcionamento da minha pesquisa. Agradeço também pelas conversas que propiciaram reflexões importantes no meu aprendizado e pelas incontáveis vezes que dedicou a revisão deste trabalho.

Ao Fabrício Augusto Kipper, meu amigo de longa data, minha referência na área do *design*, que me incentivou a desbravar esta área encantadora. Sou eternamente grata pelas palavras e pelo café que compartilhamos em maio de 2013 e que motivaram a inauguração de um novo ciclo na da minha vida a qual este mestrado faz parte.

Aos professores membros da banca, Leandro Miletto Tonnetto, Jocelise Jacques de Jacques e Gabriela Zubaran de Azevedo Pizzato pelos questionamentos e contribuições a essa pesquisa.

À minha família, meus pais, Holde e Canisio, e ao meu irmão Gabriel, pelo amor que é sem medida, pelo apoio e por vibrarem com as minhas conquistas.

Ao Programa de Pós Graduação em Design e aos professores, que de alguma forma colaboraram com a minha formação. Aos colegas, pelas muitas trocas em sala de aula e fora dela, em especial a Melissa Pozzati, Renata Cony, Uda Flávia Fialho, Geana Santos e Tiago José Erhart.

Aos amigos, de forma especial a Ticiane Alvares, Gabriele Gottlieb, Manuela d'Ávila, Márcio Cabral e Ivandro Morbach pela cumplicidade de muitos sonhos. A Alessandra Rosa, Tatielly Pinto e Letícia Vargas pelo entusiasmo e energia que compartilharam comigo em diversos momentos. A Brenda Espíndula e Fabricio Solagna pela amizade e colaboração nos momentos de dúvida e angústia, pois são para mim exemplo acadêmico.

Ao meu namorado, Leonardo Muller Futuro, pelo amor, companheirismo e conforto nos período final deste trabalho, especialmente nos momentos de ansiedade.

## RESUMO

As cores fazem parte da nossa vida, assim como os produtos e objetos que nos cercam, que ao longo do tempo puderam ser ofertados em variadas cores. Tendo em vista a atividade do designer de produto, buscou-se com este estudo compreender como a seleção de cores no projeto de produto pode ser orientada para gerar bem-estar. Para isso, foi realizado um trabalho de pesquisa aplicada que entrevistou professores e designers visando conhecer o processo de seleção de cores de designers gaúchos articulando com o potencial emocional despertado pelas cores em produtos. Este trabalho apresenta como resultado um marco teórico sobre a influência da cor na relação emocional com produtos, que ocorre em duas dimensões: a cor como estímulo e a cor como experiência. Além disso, apresenta-se a diferença entre professores e designers no processo de seleção de cor em produtos, por fim, através de um mapa, sugere um processo para seleção de cores no projeto de produto.

Palavras-chave: **Design. Emoção. Cor.**

## ABSTRACT

Colors are an important part of our lives, as are the products and objects that surround us, and as time went by, they could be offered in a multiple array of colors. Looking at the activities of a product designer, this study sought out understanding how the selection of color in a project of a product can be oriented towards common well-being. To achieve this, an applied research was done, interviewing professors and designers, looking into the process of selection of colors made by local designers, articulated with the emotional potential that emerges by colors on products. This study shows as a result a theoretical model about the influence of color on the emotional relations with the products, that presents itself in two dimensions: color as a stimulus and color as an experience itself. Furthermore, it presents through a map, a suggestion on the process of color selection on the product project. Besides that the differences between professors and designers colors choosing methods will be presented at the end, a process of color selection will be presented through a map

Keywords: **Design. Emotion. Color**

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Níveis de processamento cerebral.....	21
Figura 2 - Teoria dos <i>appraisals</i> .....	23
Figura 3 - Design positivo .....	24
Figura 4 - Sistema Munsell de Cores.....	25
Figura 5 - Cor e teorias .....	31
Figura 6 - Representação da classificação da cor a partir de teorias do design e emoção .....	31
Figura 7 - Cor como estímulo e experiência a partir da teoria dos Appraisals.....	32
Figura 8 - Perfil dos professores .....	38
Figura 9 - Papel da cor no produto.....	41
Figura 10 - Papéis e condicionantes .....	41
Figura 11 - Estímulo e experiência no discurso dos entrevistados .....	42
Figura 12 - Procedimentos citados pelos professores.....	44
Figura 13 - Adobe color - Disco de cores .....	45
Figura 14 - Relação entre cor e emoção na fala dos professores .....	48
Figura 15 - Formação sobre cor.....	50
Figura 16 - Perfil dos designers.....	51
Figura 17 - Projeto de muleta mencionado pelo Designer 1 .....	52
Figura 18 - Papel da cor no produto na visão dos designers .....	53
Figura 19 - Aplicação do método mencionado por Designer 1 e Designer 4	58
Figura 20 - Procedimentos utilizados pelos designers .....	59
Figura 21 - Relação entre cor e emoções .....	62
Figura 22 - Formação dos designers sobre cor .....	63



<b>Figura 23 - Papel de cor no produto na visão dos professores e dos designers .....</b>	<b>64</b>
<b>Figura 24 - Elementos dos processos de seleção de cor na visão dos professores e dos designers.....</b>	<b>65</b>
<b>Figura 25 - Relação entre cor e emoções na visão de professores e designers.....</b>	<b>67</b>
<b>Figura 26 - Formação sobre cor (professores e designers).....</b>	<b>68</b>
<b>Figura 27 - Cor no Projeto de Produto .....</b>	<b>71</b>

## SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b> .....	<b>11</b>
1.1	CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA.....	12
1.2	PROBLEMA E OBJETIVOS .....	17
<b>1.2.1</b>	<b>Problema</b> .....	<b>17</b>
<b>1.2.2</b>	<b>Objetivos</b> .....	<b>17</b>
1.2.2.1	Objetivo geral.....	17
1.2.2.2	Objetivos específicos.....	17
<b>2</b>	<b>A INFLUÊNCIA DA COR NA RELAÇÃO EMOCIONAL COM PRODUTOS</b> .....	<b>18</b>
2.1	UMA RAZÃO CHAMADA EMOÇÃO .....	18
<b>2.1.1</b>	<b>Design e Bem-Estar</b> .....	<b>20</b>
2.2	CORES E EMOÇÃO.....	25
2.3	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE CORES E EMOÇÕES A PARTIR DA TEORIA .....	29
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b> .....	<b>33</b>
3.1	REVISÃO BIBLIOGRÁFICA .....	33
3.2	ENTREVISTAS COM PROFESSORES DESIGNERS.....	33
3.3	SELEÇÃO DA AMOSTRA.....	34
3.4	COLETA DE DADOS.....	35
3.5	TRANSCRIÇÃO E ANÁLISE DAS ENTREVISTAS.....	36
3.6	ANÁLISE DOS RESULTADOS .....	36
<b>4</b>	<b>RESULTADOS</b> .....	<b>37</b>
4.1	ENTREVISTAS COM PROFESSORES .....	37
<b>4.1.1</b>	<b>Perfil da amostra</b> .....	<b>37</b>
<b>4.1.2</b>	<b>Análise da entrevista com professores</b> .....	<b>38</b>
<b>4.1.3</b>	<b>Quebrando o gelo</b> .....	<b>38</b>
<b>4.1.4</b>	<b>Papel da cor no produto</b> .....	<b>38</b>
<b>4.1.5</b>	<b>A cor no projeto de produto</b> .....	<b>42</b>
<b>4.1.6</b>	<b>Cor e emoção</b> .....	<b>46</b>
<b>4.1.7</b>	<b>Cor na teoria</b> .....	<b>48</b>

4.2	ENTREVISTAS COM DESIGNERS .....	50
4.2.1	<b>Perfil da amostra.....</b>	<b>51</b>
4.2.2	<b>Quebrando o gelo .....</b>	<b>51</b>
4.2.3	<b>Papel da cor no produto .....</b>	<b>52</b>
4.2.4	<b>A cor no projeto de produto .....</b>	<b>54</b>
4.2.5	<b>Cor e emoção .....</b>	<b>59</b>
4.2.6	<b>Cor na teoria.....</b>	<b>62</b>
4.3	CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE AS ENTREVISTAS .....	63
4.4	PROCESSO DE SELEÇÃO DE COR QUE EMERGIU DAS ENTREVISTAS .....	70
<b>5</b>	<b>CONCLUSÃO .....</b>	<b>73</b>
5.1	ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS .....	73
5.2	SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS .....	74
	<b>REFERÊNCIAS.....</b>	<b>76</b>

## 1 INTRODUÇÃO

A cor está presente na vida, não de maneira isolada, mas associada sempre a outros elementos. Nos produtos, a cor funciona ajudando na construção de significados desejados (FRASER; BANKS, 2007). Para Goldman (1964), importa que a cor se refira à percepção de uma energia radiante que o cérebro é capaz de interpretar com significados. Nesse sentido, destaca-se o seguinte trecho:

Se o mecanismo da visão, através dos distintos comprimentos de onda, capta as imagens coloridas, são entretanto no cérebro e na mente que as 'interpretam', comunicando-lhes seu significado emocional. Em consequência, a cor assume uma importância extraordinária dentro da nossa atividade psicodinâmica, passando a simbolizar, na maioria das vezes, o extenso carrossel de sentimentos humanos, com seus prazeres, ansiedades, alegrias e depressões. (GOLDMAN, 1964, p. 16).

Este estudo é decorrente de uma motivação pessoal de compreender como a cor, um fator subjetivo, é percebida pelas pessoas no design de produtos. Uma vez que tal objetivo seja compreendido, pode ser utilizado com a finalidade de melhorar o produto dando suporte à concepção de projeto? A sociedade atual está tomada por produtos para as mais diversas finalidades, há, inclusive, o consumo excessivo, e, de um modo geral, uma baixa preocupação com a sustentabilidade do planeta. Nesse sentido, estudar o design emocional parece ser relevante, uma vez que os produtos possuem um papel que vai além da sua função prática. Projetar produtos levando em conta fatores como o bem-estar e a felicidade pode gerar um consumo verdadeiramente prazeroso, satisfatório e responsável.

Na revisão de literatura, verificou-se a existência de alguns trabalhos com temática de cor e emoção. De um modo geral, são experimentos com enfoque na associação entre palavras, representando sentimentos e sensações (GUTSCH, 2011; NA, 2014), e sobre cores e expectativa dos consumidores (WEI *et al.*, 2014). Nota-se que são estudos de países na Ásia, como Taiwan e Coreia, e é possível perceber um interesse da indústria dessa região no tema. Isso demonstra a pertinência de estudos locais sobre o assunto.

Inicialmente, na fase de projeto, este trabalho pretendia, a partir de entrevistas e experimentos em grupos focais, buscar a proposição de um método. Seriam algumas diretrizes que pudessem servir de suporte para os designers na

escolha de cor em seus projetos, levando em conta aspectos emocionais. Durante a fase de qualificação houve um amadurecimento, com auxílio dos avaliadores, de que seria da alçada deste estudo compreender primeiramente como os designers escolhem as cores para seus projetos, em especial os designers do Rio Grande do Sul. A partir daí, esse trabalho passou a integrar um projeto de pesquisa guarda-chuva, capitaneado pelo professor doutor Júlio van der Linden, denominado “Como os designers trabalham”.

## 1.1 CONTEXTUALIZAÇÃO E JUSTIFICATIVA

O designer de produtos deve entender e explorar as cores e seus aspectos tangíveis e intangíveis pela sua capacidade de influência na decisão de compra de um produto. Geralmente, a seleção de cores é deixada para o fim do projeto de concepção (SLACK: 2006). Anna Gutsch (2011), que se denomina designer de cor, em sua tese que aborda significado das cores para o design industrial, levanta um aspecto a respeito da formação dos designers sobre cor. Ela observa uma deficiência no sentido de que a cor não é tratada como um aspecto relevante no ensino para a prática projetual, que estaria mais focado na dimensão técnica, como na mistura de cores, do que na sua aplicação.

A interação das pessoas com os produtos é capaz de provocar diversas sensações, positivas ou negativas de acordo com a experiência de uso. Donald Norman (2008) foi um dos primeiros a se dedicar à temática do design emocional, buscando compreender o papel das emoções na interação do usuário com o produto e qual o papel da emoção no projeto de produto para proporcionar experiências agradáveis.

Estudos sobre as emoções no design ainda podem ser considerados recentes, pois por boa parte do século XX o design foi regido pela perspectiva funcionalista. A Escola de Design de Ulm, na Alemanha, fundada em 1947 por ex-alunos da Bauhaus e guiada pelos princípios funcionalistas, desenvolveu a teoria e a prática de que o bom design estava na boa forma “Die Gute Form”. Essa ideia dialogava com as necessidades industriais da época, pós-segunda guerra, dentre as quais era preciso produzir em grande escala e isso se traduziu em projetos restritos

à funcionalidade de uso e à durabilidade, o que incluiu a redução das formas e do uso de cores (BURDEK, 2010).

A guerra fez com que a indústria fizesse uso de uma simplicidade construtiva e de montagem dos seus produtos, o que, mais uma vez, exigiu do design uma rigidez formal em detrimento de uma já crescente estética decorativa. (MORAES, 1999, p. 43).

Na década de 1960 a Escola de Ulm influenciou o design em vários outros países, incluindo o Brasil, como na criação da Escola Superior de Desenho Industrial e no Rio de Janeiro. Na segunda metade dessa mesma década surgiram as primeiras críticas ao funcionalismo, especialmente provenientes da Escola de Frankfurt, que fundamentava teoricamente que o funcionalismo não levava em conta que as necessidades humanas eram muito mais complexas do que a forma. Esse conceito de design, embora tenha se fragilizado, perdurou fortemente até o início dos anos 1980 (BURDEK, 2010).

Foi também depois da segunda guerra que os materiais mais modernos, que eram antes utilizados com finalidade bélica, passaram a fazer parte da produção de produtos. Com destaque o uso de polímeros que, entre outras características, oferece a possibilidade de grande variação de cor (MORAES, 1999, p. 144).

Após os polímeros, os objetos, principalmente de uso diário, deixaram de ter uma face mecânico-industrial e passaram a apresentar-se com mais liberdade e variação de forma, de acabamento e de cor. [...] O uso abusivo dos materiais termoplásticos incentivou a cultura do quantitativo em detrimento da qualidade e da durabilidade dos produtos industriais.

Ainda sobre o aspecto industrial, Moraes (1999) ressalta que o desenvolvimento industrial acelerado do final do último século fez com que os designers se voltassem para a produção com foco na capacidade de produção da indústria. Segundo ele, a lógica estava invertida, pois os produtos não se adequavam às pessoas, exigindo que as pessoas se adequassem a eles “Temos visto chegar até nós produtos que mais demonstram a atual capacidade da indústria do que solucionem e atendam às demandas e aos desejos do homem (MORAES, 1999, p. 105). Outro aspecto salientado diz respeito aos dualismos existentes desde o início da história do design, entre eles o artesanal versus o industrial, a forma versus função e, com relevância especial para este trabalho, o método versus intuição (MORAES, 1999).

A imensa gama de produtos disponíveis no mercado pode se diferenciar por pequenas mudanças na função, mas essencialmente se diferenciam na forma e na cor, permitindo que o consumidor faça escolhas que expressem suas preferências de estilo. Para Baxter (2001) “[...] o estilo de um produto é o que provoca a sua atratividade visual”, funciona como um valor adicional.

Numa mesma sociedade, podem haver diferenças de preferência por cor devido a diversos fatores, como diferenças geográficas, de gênero (OU *et al.*, 2004c). Para Eva Heller (2013, p. 17) “[...] cores e sentimentos não se combinam ao acaso, nem são uma questão de gosto individual - são vivências comuns que, desde a infância, foram ficando profundamente enraizadas em nossa linguagem e nosso pensamento”.

O design emocional se baseia em contribuições fundamentais da psicologia, enriquecido pelo fato de que no início deste século mais pesquisadores se dedicaram a compreender a relação emocional entre pessoas e produtos. Para além de causar experiências agradáveis, um grupo de pesquisadores da Universidade de Tecnologia de Delft (Holanda) dedicou-se a responder como o design poderia atuar de maneira mais significativa para gerar o bem-estar e a felicidade, visto que o ser humano possui necessidades complexas. Desmet e Pohlmeier (2013) defendem um design para contribuir com o desenvolvimento humano, com o aumento da qualidade de vida das pessoas, capaz de gerar boas atitudes, o *Positive Design*. A Universidade de Delft criou o Instituto Positive Design<sup>1</sup> em 2011 (DELFT UNIVERSITY OF TECHNOLOGY, 2012), dedicado a estudos teóricos, métodos e práticas com a finalidade do design de produtos e serviços voltados a trazer bem-estar para indivíduos e comunidade.

Este trabalho parte do princípio de que é do interesse dos designers compreender qual é a relação que as pessoas estabelecem com o mundo, a forma como interpretam e interagem com objetos e outros estímulos, pois é para essas pessoas que os designers projetam produtos e soluções dos mais variados tipos. Para o contexto deste trabalho, o termo objeto também é usado como sinônimo de produto.

---

1 Delft Institute of Positive Design.

Parece não haver vida sem objetos, basta pensar que, desde a hora do nascimento, da tesoura que corta o cordão umbilical, até a morte estamos cercados por uma porção deles. Objetos são referências, ajudam a executar tarefas e também a moldar o que somos. O que acontece é que alguns objetos são, por algum motivo, muito marcantes e contam a nossa própria história, seja um brinquedo preferido da infância, um vestido, o disco da banda do momento, um sofá azul, uma bengala. Deyan Sudjic (2010) aborda a relação das pessoas com os objetos e sintetiza que eles servem para definir o que somos, e, então, somos um pouco dos nossos móveis, das roupas e objetos pessoais. Para ele, o design produz a linguagem que esses objetos carregam.

Um complemento a essa ideia vem do neurocientista António Damásio, que considera que essa influência dos objetos em nossas vidas é um aspecto fundamental do desenvolvimento humano “[...] a maior parte dos objetos que nos rodeiam acaba por ser capaz de desencadear emoções, fortes ou fracas, boas ou más, conscientemente ou não”. (DAMÁSIO, 2003, p. 63). Alguns objetos evocam reações com menos força, enquanto outros provocam reações mais intensas, o fato é que todos os objetos evocam, em menor ou maior grau, emoções (DAMÁSIO, 2003).

A emoção é dependente de dois sistemas, o sistema afetivo e o sistema cognitivo (NORMAN, 2008). O primeiro possui a função de promover julgamentos rápidos sobre os acontecimentos, que dizem respeito ao ambiente, o segundo, de produzir uma interpretação e explicar de forma lógica. Para Maturana (1998), biologicamente a emoção se expressa no comportamento corporal que caracteriza ou determina o domínio de uma ação. É através da leitura do comportamento corporal que identificamos as emoções dos outros e as nossas. Ele define emoções como “[...] disposições corporais dinâmicas que especificam os domínios de ações nos quais os animais, em geral, e nós seres humanos, em particular, operamos num instante” (MATURANA, 2001, p. 128).

A curiosidade em torno dos mistérios que envolvem o funcionamento do corpo e mente humana levou Damásio (2003) a revisitar a obra de Espinosa, filósofo do século XVII, que foi um dos primeiros a se questionar sobre essa temática. Entre os aspectos mais importantes destacados por ele está a capacidade de o ser humano se autoprotger, a proteção do *self*. Um organismo vivo que possui uma mente e que conhece a si mesmo e constrói seu próprio *eu*, que atua na



preservação da própria vida. Quando esse organismo funciona em plenitude, em seu melhor estado, causa sensação semelhante ao estado da alegria, significa que se cumpriu a preservação da vida e ela se mantém. O bem-estar e a felicidade são fruto do sucesso do comportamento de preservar a vida. Outro aspecto relativo à consciência é a capacidade de julgamento sobre bom ou o mau, que são também provenientes da capacidade de autopreservação, da consciência e da razão. O bom e o mau vão sendo aos poucos descobertos de maneira individual ou na interação social. Em relação aos objetos, destaca-se esse trecho:

A definição do bem e do mal é simples e sensata. Os bons objetos são aqueles que levam, de forma previsível e sustentável, aos estados de alegria que reforçam o poder e a liberdade de ação. Os objetos maus são aqueles que provocam o resultado oposto: o encontro destes objetos com o organismo é desagradável para esse mesmo organismo. (DAMÁSIO, 2003 p. 185).

Entre outras experiências, Donald Norman (2008), um dos primeiros a se dedicar à temática do design emocional, relata a chegada ao mercado dos computadores pessoais com telas coloridas no começo dos anos 1980. Na prática, com a tecnologia existente na época, a cor era usada apenas para destaque de palavras e decoração e não oferecia nada muito distinto do que já estava disponível no comércio, mas, mesmo assim, eram esses os monitores mais caros e mais procurados. Ao experimentar o produto, chegou a concluir que “[...] evidentemente, a cor estava satisfazendo uma necessidade, mas não uma que pudéssemos aferir” (NORMAN, 2008, p. 29). Dito isso, quer parecer que os bons objetos atuam auxiliando na batalha pela preservação da vida.

Considerando que os designers escolhem a cor dos produtos, o valor desta pesquisa está em contribuir que se faça um levantamento de como os designers do estado do Rio Grande do Sul trabalham a cor no projeto de produto. Esse primeiro passo poderá propor um roteiro de procedimentos na tentativa de formular um método para auxiliar a escolha de cor na prática projetual, através dos estudos de cor e design emocional, com a finalidade de promover bem-estar.

## 1.2 PROBLEMA E OBJETIVOS

### 1.2.1 Problema

Como selecionar cores no projeto de produto com o objetivo de gerar bem-estar?

### 1.2.2 Objetivos

#### 1.2.2.1 Objetivo geral

Compreender o processo de seleção de cores no projeto de produto visando o bem-estar dos usuários.

#### 1.2.2.2 Objetivos específicos

- a) estabelecer um marco teórico sobre a influência da cor na relação emocional com produtos;
- b) identificar os procedimentos usados por designers de produto do estado do Rio Grande do Sul (professores e profissionais) - para escolha da cor no projeto de produtos;
- c) identificar teorias e procedimentos indicados ou adotados para seleção de cores com o objetivo de gerar bem-estar.

## 2 A INFLUÊNCIA DA COR NA RELAÇÃO EMOCIONAL COM PRODUTOS

Este capítulo revisa a teoria sobre design e bem-estar e explora a influência da cor na relação emocional com produtos, como ela influencia a percepção sobre os objetos. Atende ao objetivo específico (a) deste trabalho, “estabelecer um marco teórico sobre a influência da cor na relação emocional com produtos”, visando o desenvolvimento de um estudo exploratório sobre a aplicação de cores no design de produtos com objetivo de gerar bem-estar. Está estruturado em duas seções, a primeira se propõe a compreender o comportamento emocional do ser humano e também os acúmulos do campo de estudo do design emocional, no qual se situam as relações de homem/produto. A segunda, é dedicada à compreensão da relação dos seres humanos com as cores e suas preferências e abrange resultados preliminares. Esta pesquisa utilizou, como base de dados, periódicos de design e livros sobre o tema.

### 2.1 UMA RAZÃO CHAMADA EMOÇÃO

O neurocientista português António Damásio (1996) apresenta a emoção como um componente integral da razão, em alguns aspectos indispensáveis para a racionalidade. Do ponto de vista biológico, a emoção se expressa no comportamento corporal que caracteriza ou determina o domínio de uma ação. É através da leitura do comportamento corporal que identificamos as emoções dos outros e as nossas (MATURANA, 1998).

A mente funciona acumulando imagens e representações, formando mapas mentais do estado do corpo em diversas áreas do cérebro. Esses mapas auxiliam na tomada de decisão, na capacidade de conjecturar sobre possibilidades, pensar no futuro e guiar as ações do indivíduo. As emoções também estão ligadas à visão e imagem que temos do próprio corpo (DAMÁSIO, 1996).

O sistema racional é composto por elementos não racionais, estão na ordem do domínio operacional, como relações e noções que nos agradam, fundadas na nossa preferência “todo sistema racional, tem um fundamento emocional”

(MATURANA, 1998, p. 15). Culturalmente, parece contraditório que a razão seja guiada por um fundo emocional, pois parece expressar que o emocional nos leva a um quadro de caos, da perda de noção e da completa irracionalidade, quando, na verdade, o caos se estabelece quando vivemos com emoções antagônicas e perdemos a referência racional. Para o autor, o ato reflexivo é capaz de esclarecer essa questão da orientação emocional “[...] a operação de reflexão consiste em pôr no espaço das emoções os fundamentos de nossas certezas, expondo-os aos nossos desejos de forma que possamos conservá-los ou dispensá-los sabendo o que estamos fazendo”. (MATURANA, 1998, p. 52).

Norman (2008) apresenta a emoção como dependente de dois sistemas, o sistema afetivo e o sistema cognitivo. O primeiro com a função de promover julgamentos rápidos que dizem respeito ao ambiente, o segundo produzir uma interpretação e explicar de forma lógica. O trecho a seguir exemplifica a diferença entre afeto e emoção.

A sensação nauseante e aflitiva que você pode sentir sem saber por que, é afeto. A raiva de Harry, o vendedor de carros usados, que cobrou caro demais por um veículo insatisfatório, é emoção. Você está com raiva de alguma coisa – Harry por um motivo. (NORMAN, 2008, p. 31).

Ainda de acordo com o mesmo autor, não é possível separar as emoções do processo cognitivo, pois uma depende da outra e tudo o que pensamos possui algum nível de emoção, mesmo que inconsciente. As emoções mudam a forma com que pensamos e influenciam no comportamento.

Retomando o tema do funcionamento do comportamento humano, levando em conta que boa parte dele se dá de forma inconsciente, é importante diferenciar o afeto de emoções, já que culturalmente são usados como sinônimos (NORMAN, 2008). “O afeto é o termo genérico que se aplica ao sistema de julgamentos, quer sejam conscientes ou inconscientes. Emoção é a experiência consciente do afeto, completa com a atribuição de sua causa e identificação de seu objeto.” (NORMAN, 2008, p. 31).

Feitas essas considerações sobre sistema emocional humano, na seção seguinte serão abordadas as relações humano/produto e o desenvolvimento do campo do design emocional.

### 2.1.1 Design e Bem-Estar

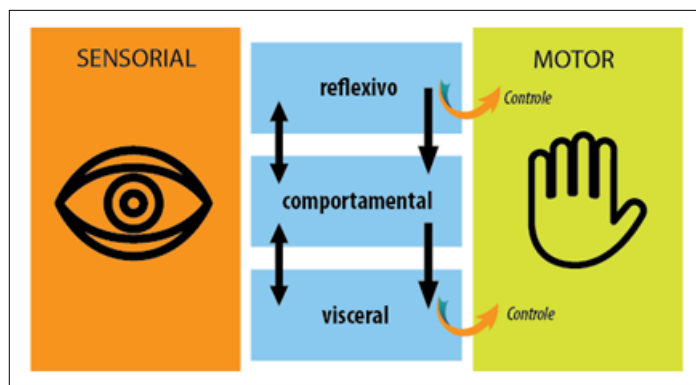
A interação das pessoas com os produtos é capaz de provocar diversas sensações, positivas ou negativas, de acordo com a experiência de uso. Nos anos 1990 esse tema passou a ser explorado por pesquisadores do Design que foram buscar em outras áreas de conhecimento suporte para uma prática projetual mais adequada às necessidades das pessoas. Pesquisas da psicologia e da neurociência contribuíram para a fundação de um novo campo de estudo no design, inicialmente chamado de Design Emocional, buscando compreender o papel das emoções na interação do usuário com o produto e qual o papel da emoção no projeto de produto para gerar experiências agradáveis. Entre eles, destacam-se os trabalhos de Jordan (1999), Desmet e Hekkert (2002) e Norman (2008).

Considerando que os objetos podem despertar nas pessoas emoções, suscitar alegria ou irritação, tranquilidade ou ansiedade ou, ainda, uma infinidade de outras sensações, e, que as pessoas têm personalidade, sonhos, medos e ambições, a forma com que se relacionam com os produtos pode influenciar esses sentimentos (GREEN; JORDAN, 1999).

Os objetos são a maneira de medir a passagem de nossas vidas. São o que usamos para nos definir, para sinalizar quem somos e o que não somos. [...] O design passou a ser a linguagem que se molda esses objetos e confecciona as mensagens que eles carregam (SUDJIC, 2010, p. 21).

Norman (2008) relaciona essa interação homem/objeto em três níveis de processamento do cérebro. O primeiro é o *visceral*, que é ligado ao sistema motor e permite respostas rápidas, como preparação do corpo para enfrentar situações de perigo. O segundo nível é o *comportamental*, responsável pela maior parte das ações, funciona como um piloto automático, uma vez que aprendemos bem uma tarefa conseguimos executá-la de maneira automática. É o caso das tarefas rotineiras como tomar banho ou lavar louça que, uma vez aprendidas, na sua execução é possível ao mesmo tempo pensar sobre outros assuntos, pois já não exigem alto grau de concentração. O terceiro nível é o *reflexivo*, que possui maior complexidade, pois através da contemplação de determinada situação o nível comportamental tenta influir nessa dimensão. (NORMAN, 2008).

**Figura 1 - Níveis de processamento cerebral**



Fonte: Adaptado de Norman (2008).

Partindo da ideia de que os seres humanos estão em busca do prazer, Jordan (1999) definiu o prazer nos produtos a partir do modelo da Pirâmide das Necessidades Humanas desenvolvido por Maslow na década de 1970. Se, para Maslow, na base da pirâmide estão as necessidades fisiológicas, na pirâmide das necessidades dos usuários de produtos está a funcionalidade, seguida pela usabilidade e, no topo, o prazer. Para que um produto tenha usabilidade ele não pode causar desconforto físico ou mental ao usuário, o que não quer dizer que traga bem-estar ou prazer. Ao passo que estamos cercados por produtos e estes assumem a possibilidade de se tornarem fontes de prazer, a indústria passou a valorizar a importância de um design centrado no usuário. Fatores humanos deveriam ser considerados no projeto de produto com o foco para produção de um produto mais do que usável, agradável, emocionante, mas significativamente prazeroso (JORDAN, 1999). Ainda que não seja explícito, parece evidente que a preocupação não é apenas em virtude das necessidades dos usuários, mas também da competitividade de mercado entre produtos e empresas, o que, de toda forma, é benéfica aos consumidores. Jordan (1999) adota a proposta do antropólogo Lionel Tiger, para quem o prazer pode ser classificado em quatro tipos: físico prazer, sócio prazer, psico prazer e ideo prazer. O físico prazer está ligado aos órgãos dos sentidos, como tato e olfato, o sócio prazer está ligado à relação com outras pessoas, o psico prazer às metas pessoais e o ideo prazer é relacionado ao ideal de estilo de vida.

Damásio (2003) e Cabanac (2002) convergem na visão de que a emoção está ligada ao prazer, no sentido de que a felicidade é derivada do prazer, e essa

dimensão da consciência é a chave para que o indivíduo tenha um comportamento útil. Quando essa dimensão hedônica é perdida, o sujeito perde a capacidade de tomar decisão frente a uma situação.

Cabanac (2002) propõe a consciência como uma experiência de quatro dimensões – qualidade, intensidade, hedonicidade, e tempo – sugerindo que a emoção é qualquer experiência mental com alta intensidade e alto teor hedônico (prazer/desprazer). A emoção pode ser resultante de uma sensação, percepção, recuperação de uma memória, avaliação e da imaginação e são acompanhadas de respostas como a expressão facial, taquicardia, sudorese, considerados sinais da emoção. As dimensões foram divididas nos eixos X, Y, Z e T. A dimensão qualitativa (eixo X) pode representar uma quantidade infinita de estímulos como indutores de emoção. Diferentes emoções são respostas a diferentes estímulos. A dimensão da intensidade (eixo Y) é o grau da experiência mental, quando esse grau é muito baixo não chega a apresentar consciência, essa dimensão é independente das demais. No eixo Z, a dimensão hedônica é responsável pela tomada de decisão, geradas pelo prazer ou o desprezo ou produzindo um estado de indiferença quando não há nenhum dos dois. Por fim, a dimensão do tempo (eixo T) é a duração da emoção.

Desmet e Hekkert (2002), com base na teoria cognitivo funcional, trabalharam no desenvolvimento de um modelo conceitual sobre respostas emocionais. Partindo da ideia de que o prazer é um benefício adicional ao produto e “[...] prazer é definido como qualquer resposta emocional agradável provocada pela concepção do produto” (DESMET; HEKKERT, 2002, p. 61).

Partindo do pressuposto de que produtos são objetos, um modelo foi adaptado para dar conta das emoções com essa relação: estímulo – avaliação – percepção (*stimulus – appraisal – concerns*). Ou seja, as pessoas são estimuladas por produtos, avaliam esse produto e, por fim, o percebem. Desmet e Hekkert (2002) dividiram os produtos em três classes: produtos como objetos; produtos como agentes; e produtos como eventos. Os produtos como objeto evocam emoções de gostar ou desgostar pela sua aparência, como a cor, desenho, ou mesmo uma memória afetiva (positiva ou negativa). Produtos são considerados agentes pelo impacto que causam, é o caso dos objetos de tecnologia e design que despertam admiração, curiosidade, ou indignam pelo mal que podem causar, como, por exemplo, uma arma de fogo. Produtos são eventos quando fazem as pessoas projetarem o futuro com relação ao uso ou posse deles, são desejáveis quando

antecipam seus objetivos e indesejados quando interferem neles. Essa divisão permitiu o desenvolvimento de uma ferramenta chamada *Product & Emotion Navigator*, que consiste em um banco composto por 250 imagens, em que estas foram classificadas de acordo com a emoção que despertaram e o por quê, na tentativa de deixar as emoções mais tangíveis para apoiar designers em suas escolhas projetuais a partir de exemplos concretos de generalizações sobre as emoções. Destaca-se ainda que a busca de regras gerais com experimentos de estímulo resposta, somente sobre aparência, são insuficientes para uma regra geral.

**Figura 2 - Teoria dos *appraisals***



Fonte: Adaptado de Desmet e Hekkert (2002).

Para além de causar experiências agradáveis, um grupo de pesquisadores da Universidade Tecnológica de Delft (Holanda), uma referência nos estudos sobre design emocional, dedicou-se a responder como o design poderia atuar de maneira mais significativa para gerar bem-estar e felicidade. Desmet e Pohlmeier (2013) defendem um design para contribuir com o desenvolvimento humano, sendo capaz de gerar boas atitudes. Não tendo a ver com o valor de material de um produto, mas o valor que um produto adquire quando ele é capaz de fazer feliz, o *Positive Design*.

O conceito de Positive Design foi desenvolvido para responder como o design pode proporcionar bem-estar e felicidade para as pessoas. Para Desmet e Pohlmeier (2013), o design deve olhar para as necessidades humanas e contribuir no aumento da qualidade de vida, promovendo felicidade e bem-estar de maneira subjetiva. Para eles, o design deve ser desafiado a satisfazer necessidades mais complexas, que vão além do valor de uso do produto.

A representação do design positivo é feita através da figura de uma pirâmide, cujo o central é estimular o florescimento (crescimento) humano. Fazem parte dessa estrutura outras três pirâmides de igual tamanho: 1) o “Design for Virtue”, ou o design para construção de valor, que está associado a formação de valores morais, de ser uma pessoa moralmente boa; 2) “Design for Pleasure” ou o design pelo prazer, relacionado a experiência de afetos positivos; e 3) “Design for Personal



Significance”, ou para significado individual, que está ligado a busca dos objetivos, sonhos e metas pessoais. Nessa perspectiva, este estudo está diretamente ligado ao *design para o prazer* e *design para o significado pessoal*.

Ainda sobre o bem-estar, cabe nominar uma corrente da psicologia denominada *psicologia positiva*, existente desde o final da década de 1990, que se propôs a direcionar o foco de seus estudos em aspectos positivos da vida e não em patologias. A felicidade poderia ser mensurada em cinco fatores: emoção positiva, engajamento, sentido, relacionamentos positivos e realização. Em 2004, Martin Seligman, um dos fundadores desta corrente, aprimorou a teoria substituindo felicidade por bem-estar, uma vez que felicidade seria um conceito mais complexo. (SCORSOLINI-COMIN *et al.*, 2013) O objetivo da Psicologia Positiva é possibilitar o florescimento humano, também o objetivo do *positive design*.

**Figura 3 - Design positivo**



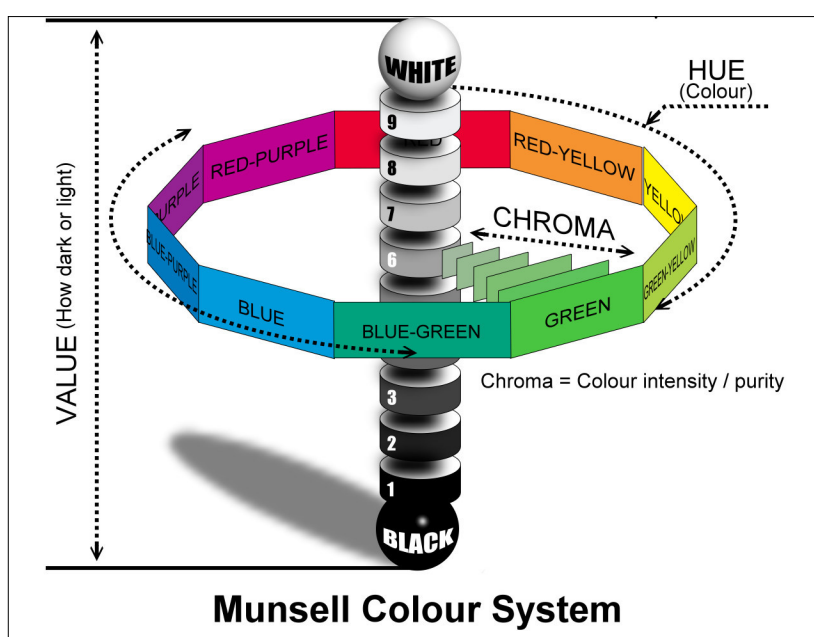
Fonte: Adaptado de Desmet e Pohlmeier (2013).

Uma experiência relatada por Desmet e Pohlmeier (2013) transformou a relação de crianças em idade escolar com seus óculos de grau no México. Mesmo com distribuição feita pelo governo para que as crianças tivessem acesso aos óculos e assim estarem em condições para estudar, havia uma baixa adesão por parte dos infantes. O problema foi solucionado com modelos coloridos, em que os estudantes puderam trocar partes dos óculos deixando-os coloridos a seu gosto, alternando e combinando cores conforme suas preferências. Nessa perspectiva, serão abordadas a seguir teorias sobre cor e o emocional para dar suporte à proposta desta pesquisa.

## 2.2 CORES E EMOÇÃO

Existem várias teorias sobre cores, que vão de Leonardo da Vinci, que formulou teorias a partir da sua arte no século XV, passando por Isaac Newton que, no século XVII, com seus estudos sobre luminosidade a partir da luz solar, permitiu que as cores fossem medidas quantitativamente através de seu valor de onda (PEDROSA, 2009). Além destes mais conhecidos, Johann Wolfgang von Goethe, no século XVIII, classificou a cor em três tipos – fisiológico, físico e físico-químico – nesse sentido, ele contribuiu para o entendimento de que cor é uma “sensação que se transforma em percepção” (PEDROSA, 2009, p. 65). Albert H. Munsell organizou um sistema de cores a partir de uma esfera em 1905 e, em 1915 propôs o Atlas do Sistema Munsell de Cores, que consiste em um sólido tridimensional irregular formado pelas variáveis de cor: matiz (hue), valor (value) e o croma (chroma) (SILVEIRA, 2011). Embora essa classificação tenha sido adotada oficialmente nos Estados Unidos apenas em 1942, passou a servir a diversas áreas de conhecimento (GOLDMAN, 1964).

**Figura 4 - Sistema Munsell de Cores**



Fonte: <[http://www.paintbasket.com/munsell/munsell\\_print.jpg](http://www.paintbasket.com/munsell/munsell_print.jpg)>.

A cor pode ser comparada a uma linguagem “todas as teorias da cor são, em algum sentido, teorias de linguagem, e o modo pelo qual ‘falamos’ ‘ouvimos’ ou ‘lemos’ as cores nos diz bastante sobre a nossa compreensão do mundo (FRASER; BANKS, 2007, p.19). Para Anna Gutsch (2011), a cor pode ser considerada um idioma, uma vez que a linguagem pode definir os atributos de cor que se deseja comunicar. Gutsch (2011) utiliza uma abordagem metodológica para a definição de cores em produtos que consiste em definir atributos de um produto com palavras, isso é feito no início do desenvolvimento do projeto, com o tipo de produto e a sua utilização.

O primeiro estudo científico sobre preferência de cor data do final do século XIX, muitos outros vieram depois e buscaram entender a preferência de cor de maneira sistemática, buscando uma ordem universal de preferência – azul, vermelho, verde, roxo, laranja e amarelo. Estudos recentes sobre a preferência de cor deram suporte geral para a ideia de que algumas cores, como o azul, tendem a ser preferidas (CLIFFORD; TAYLOR; FRANKLIN, 2013).

No campo da arquitetura, Goldman (1964) dedicou-se a estudos sobre a influência das cores em diversos aspectos, como na prevenção de acidentes de trabalho, a ação terapêutica em ambiente hospitalar, a influência nas escolas e também na vida cotidiana. Esmiuçou pontos importantes sobre cores e emoção. As cores que nossos olhos enxergam são processadas pela mente, onde são atribuídos sentidos (GOLDMAN, 1964). No que tange à discussão aqui colocada sobre objetos, é fundamental destacar que a cor não deve ser analisada de maneira isolada, pois ela participa de um conjunto, está sempre associada a alguma outra coisa.

A Teoria da Valência Ecológica<sup>2</sup> – EVT – afirma que o sistema de visão das cores é adaptado para melhorar o desempenho de tarefas importantes evolutivamente. A emoção pode estar ligada às preferências de cor na medida em que a visão produz emoções positivas. A EVT sugere que algumas preferências de cor dos humanos são universais, como a predileção pelo azul claro, elementos que remetem ao céu e à água potável e a não predileção por cores, como o marrom e azeitonas, que lembram fezes e comida estragada (PALMER; SCHLOSS, 2010). Com base nessa teoria, Palmer e Schloss (2010) realizaram testes associando a

---

2 Ecological Valiance Theory.

preferência de cor com os objetos que as pessoas mais gostavam. O pressuposto principal é que o valor da preferência média está associado à relação afetiva das pessoas com os objetos que estão fortemente associados a cada cor. Quanto mais prazer e satisfação na experiência com esse objeto, mais o indivíduo tende a preferir a mesma cor do objeto. Os resultados indicaram que a onda de cor, como na teoria EVT, foi o que mais influenciou a preferência pela cor, sendo que as preferidas foram as cores mais saturadas. Em diversas situações a cor influencia na preferência por produtos, o que ocorre quando a cor possui a característica de diferenciar artigos idênticos, como é o caso nos móveis, pinturas e em peças de roupa.

Ainda sobre a EVT, um outro estudo comparou as cores preferidas por um grupo de britânicos com um grupo de Himba, da Namíbia. Um contraste entre indivíduos que vivem em uma sociedade industrializada com sujeitos quase nômades, vivendo em uma sociedade desindustrializada. Os Himba possuem poucas características comuns com as preferências de cores dos britânicos e do padrão geral das sociedades industrializadas. As cores mais preferidas pelos Himba foram os tons mais fortes e saturados como o vermelho, laranja, amarelo e verde – contrariando a preferência universal – e os tons com menor presença de cinza. A possibilidade é que a EVT só explique as preferências de cor em sociedades industrializadas. Um ponto a complementar são as diferenças cromáticas entre os ambientes. Na aldeia Himba as cores são mais naturais do que as presentes nas sociedades industrializadas, tomadas por objetos coloridos e de cores saturadas e artificiais (CLIFFORD; TAYLOR; FRANKLIN, 2013).

Em outra abordagem, um estudo que verificou a influência de brilho nas cores das roupas quanto à percepção emocional, positiva ou negativa, concluiu que as cores mais saturadas (de maior brilho) eram mais vinculadas a sentimentos positivos. As cores variam em categorias distintas de roupas, desde as esportivas, que possuem muito brilho e cores neon, até os uniformes em que são usadas cores mais harmoniosas, sóbrias e de pouco brilho e saturação (JIANG; BIAN, 2013). Pesquisas sobre o estímulo causado pelo brilho das cores indicou que os indivíduos associavam cores com emoções, por exemplo, cores de alto brilho evocam sentimentos leves, puros, as de médio brilho sentimentos inexpressivos ou implícitos, e de baixo brilho representam mistério ou algo depressivo. Esses sentimentos evocados por qualquer cor ou combinação de cores são emoções. A

relação entre cores e emoção é intrincada, pois sofre a influência de fatores culturais e de gênero, entre outros. Outras pesquisas descobriram que as questões culturais eram mais limitadas e que o brilho e a saturação são mais importantes na influência das emoções do que o tom (JIANG; BIAN, 2013).

Pesquisadores da universidade de Derby realizaram uma pesquisa em três etapas buscando compreender a relação entre cor e emoção e a preferência de cor. O grupo selecionado para uma amostra fatorial de um estudo psicológico foi composto por homens e mulheres chineses e britânicos. As mulheres foram mais precisas do que os homens na avaliação das cores. A escala quente/frio estava associada à matiz e croma (tom e saturação), pesado/leve foi associado ao valor (brilho) e forte/suave foi conectado a valor e croma (brilho e saturação) (OU *et al.*, 2004a).

Como as cores nunca são vistas de maneira isolada, aparecem sempre associadas a outras cores, a segunda parte estudou relacionou cores em par (OU *et al.*, 2004b). Cor e emoção foram divididos em três fatores “atividade de cor”, “peso da cor” e “calor da cor”. Foi estabelecida uma aparência de cor baseada nas combinações cor e emoção, por exemplo, um par composto por duas cores apontadas como quentes. Respondendo à pergunta “qual palavra está mais associada ao par de cor apresentada”, importa destacar que os resultados indicaram que o sexo feminino responde com mais precisão e tende a preferir as seguintes combinações: suave, tranquilo, leve ou feminino e associou com as cores que gosta. A mesma tendência não foi observada no sexo masculino (OU *et al.*, 2004b).

O terceiro modelo para identificação da preferência de cor foi desenvolvido levando em conta os atributos de aparência de cor e a harmonia das cores. O resultado evidenciou que a relação de preferência está ligada com a percepção harmônica. No quesito cor e emoção, do ponto de vista de gênero, destaca-se que para as mulheres o mais importante foi o brilho. Embora o estudo tenha levado em conta gênero e localização geográfica, a preferência de cor e combinações é determinada por grupos, por esses fatores e por idade (OU *et al.*, 2004c).

Na e Suk (2014) realizaram três experimentos para verificar as características emocionais da cor branca na aplicação em produtos. Entre os resultados, a matiz (tonalidade) foi o fator mais importante na diferenciação emocional, seguida pelo brilho e textura e, por fim, pela saturação. Com base no *Natural Colour System*, que é um método semelhante ao de Munssel, os autores desenvolveram uma proposta

em que os diferentes brancos e suas características emocionais podem ser convertidos em uma equação cor/emoção através de seus valores e orientar os designers na escolha adequada do branco para o desenvolvimento de produtos, de acordo com as emoções que desejam despertar.

Os estudos experimentais têm contribuído para uma melhor compreensão da relação entre cores e significados, incluindo respostas afetivas, como as emoções. Diante da complexidade desse fenômeno, bem como dos demais relacionados à subjetividade, é recomendável cautela na aplicação de resultados de experimentos e de recomendações concernentes ao significado das cores.

Em certas aplicações na programação visual dos projetos e dos produtos de Design, para a adoção das relações subjetivas propostas por Heller, às vezes, é necessária a regressão da designação emocional de volta à relação sensorial. Por exemplo, a designação emocional 'frieza' deve ser regredida à associação analógica e sensorial com o 'frio'. Porém, quando isso ocorre, a caracterização subjetiva e negativa da designação pode ser invalidada, porque 'frieza' é um aspecto negativo na personalidade humana, mas é um atributo positivo do estado físico dos produtos que devem ser refrescantes. Portanto, o que é negativo com relação à subjetividade humana, dependendo das circunstâncias, é positivo no contexto físico e objetivo do produto e vice versa (NOGUEIRA *et al.*, 2014).

Por fim, cabe concluir que as respostas afetivas aos estímulos provocados pelas cores são dependentes não apenas da sua natureza física, mas também da cultura dos indivíduos ou grupos. A generalização, ingênua ou dogmática, pode levar a equívocos.

### 2.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE CORES E EMOÇÕES A PARTIR DA TEORIA

As teorias sobre o design emocional têm como base as sistematizações do funcionamento cerebral e do comportamento humano, já estudadas por áreas como a psicologia e a neurociência. Com o apanhado teórico feito até aqui, é possível relacionar as cores com as teorias sobre emoção, em algumas delas podemos fazer uma relação direta, como a ideia de Desmet e Hekkert (2002), que já propuseram um modelo para categorizar os produtos (Teoria dos Aprasails – figura 2) em função das emoções e assim auxiliar designers. Nesse caso, a cor estaria categorizada em

produtos como objetos, por fazer parte da aparência estética, mas os autores explicitam que, em alguns casos, a avaliação sobre um objeto não tem a ver com um produto em si, mas com outras experiências vividas anteriormente.

Na dimensão da consciência, proposta por Cabanac (2002), a influência da cor pode se encontrar no eixo do X, porque pode se caracterizar como um estímulo, no eixo Y, pois se houver alguma experiência mental com a cor, ou mesmo no eixo Z, se levar a tomada de decisão a partir de uma experiência de prazer/desprazer. Na abordagem de Norman (2008), a cor poderia ser enquadrada em qualquer um dos níveis de processamento cerebral (visceral, comportamental ou reflexivo), pois as cores não são está isoladas, mas sim em objetos. Nesse caso, poderiam servir de alerta no nível visceral, gerando atitudes rápidas, ou simplesmente podem participar do nível comportamental, em que há menos reflexão, igualando-se à baixa experiência do eixo Y de Cabanac (2002), ou ainda no nível reflexivo de Norman (2008). Para Jordan (1999), a cor estaria inserida no prazer físico, fundamentalmente por ser traduzida pela visão, mas estaria também em outros níveis na forma de experiência.

O quadro da figura 5 faz uma classificação das cores para o design emocional em duas categorias: cor como estímulo e cor como experiência. A cor como estímulo responde ao fato de que ela se encontra aplicada em um objeto e serve como atributo, já explícito por Desmet e Hekkert (2002). Nesse sentido, a cor diferencia objetos, é um importante fator visual. A depender da cor ou combinação de mais cores este estímulo pode funcionar como alerta, como nos casos de produtos tóxicos, em que as combinações de cores vibrantes como o vermelho e amarelo são acompanhadas da cor preta. O alerta é proposto por Norman (2008) no processamento cerebral como estágio visceral.

Em um segundo nível, a cor como experiência seria responsável por ativar consciente ou inconscientemente as vivências experimentadas com aquela cor/produto. Decorrente disso, a cor pode causar sentimento de prazer ou desprazer, ou nenhum dos dois. No caso da aquisição de um produto, é nesse nível, mesmo que não consciente, que leva o consumidor a preferir a cor azul ao invés da verde.

**Figura 5 - Cor e teorias**

<b>Autor</b>	<b>Teoria</b>	<b>Categoria</b>	<b>Classe</b>
<b>Desmet</b>	Estímulo – avaliação – percepção	Produto como objeto - Cor como atributo do objeto Produto como agente Produto como evento	Estímulo Experiência Experiência
<b>Norman</b>	Visceral Comportamental Reflexivo	Julgamentos rápidos, nível pré consciente Comportamento automatizado Reflexão	Estímulo Experiência Experiência
<b>Cabanac</b>	Eixo X Eixo Y Eixo Z Eixo T	Estímulo Experiência mental Decisão a partir de uma experiência hedônica Tempo	Estímulo Experiência Experiência Experiência
<b>Jordan</b>	Framework 4 prazeres (a partir de Tiger)	Fisio prazer, relacionado com sentidos - visão Socio prazer Psico prazer Ideo prazer	Estímulo Experiência Experiência Experiência

Fonte: Elaborada pela autora (2015).

A partir da Figura 6, que apresenta uma representação da classificação proposta, pode-se fazer algumas inferências a partir das teorias sobre design e emoções. A cor como estímulo ativa no nível físico o fisio prazer e pode, ou não, gerar experiências que se associem aos três outros tipos de prazer, conforme Jordan (1999). O mesmo pode ser sugerido para o modelo de Norman, com o efeito da cor como estímulo que poderá ou não estar associada a experiências nos níveis reflexivo e comportamental. A consistência da classificação se mantém nos modelos de Desmet e Hekkert (2002) e de Cabanac (2002).

**Figura 6 - Representação da classificação da cor a partir de teorias do design e emoção**

Fonte: Elaborado pela autora (2015).

A classificação da cor em estímulo e experiência, como consequência da análise das teorias adotadas ou basilares nos estudos sobre design e emoções, gerou um ponto de convergência entre essas teorias. E ainda entre abordagens behavioristas (relação estímulo-resposta) e fenomenológicas (experiência). A partir



disso, buscou-se associar a classificação sugerida com a teoria dos *Appraisals*, de Desmet e Hekkert (2002), com objetivo de promover melhor entendimento.

**Figura 7 - Cor como estímulo e experiência a partir da teoria dos Appraisals**



Fonte: Elaborada pela autora (2016).

A cor, como um fenômeno psicofísico, apresenta grandes possibilidades de exploração no design de produtos. Especialmente, a sua aplicação de forma adequada pode contribuir para melhorar a condição humana, oferecendo estímulos e experiências que remetam para uma sensação de bem-estar. Como contraponto à anestesia provocada por mecanismos inconscientes de autodefesa diante da má ou pobre qualidade formal dos ambientes, a experiência estética resultante de estímulos cromáticos adequados no design de produtos pode ser geradora de bem-estar.

Ainda que os designers utilizem conhecimentos gerais sobre as cores ou o façam de maneira intuitiva, é desconhecida a existência de um processo que conduza a escolha de cor dos designers em sua prática projetual com a finalidade de gerar bem-estar. Este trabalho propôs uma classificação da cor nas teorias sobre design emocional, resultando em duas dimensões: cor como estímulo e cor como experiência. Com base nessa classificação é possível o desenvolvimento de estudos aprofundados nas duas dimensões para amparar o trabalho do designer com o propósito de gerar bem-estar com o uso da cor.

### **3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS**

Esta pesquisa caracteriza-se por ser de natureza aplicada baseada em conhecimento teórico e empírico. Para sua realização foram realizadas as seguintes atividades:

1. Desenvolvimento de quadro teórico (revisão de literatura, fundamentação teórica);
2. Entrevistas com professores de projeto de produto sobre procedimentos para seleção de cores;
3. Entrevistas com designers sobre procedimentos para seleção de cores;
4. Elaboração de um método.

#### **3.1 REVISÃO BIBLIOGRÁFICA**

A revisão bibliográfica teve como objetivo aprofundar o conhecimento nas áreas abordadas neste trabalho, focando-se em dois eixos: design e emoção e cores. Foram utilizados, para esse fim, livros e publicações em periódicos.

#### **3.2 ENTREVISTAS COM PROFESSORES E DESIGNERS**

As entrevistas com professores de projeto de produto e designers abordaram os procedimentos utilizados para seleção de cores em sua atividade de docência ou mercado. Como estratégia de pesquisa, a primeira pergunta do roteiro da entrevista objetivava deixar o entrevistado à vontade, com uma questão simples, solicitando para que contasse sobre o último projeto de produto que estivera envolvido, para quebrar o gelo. Esse “aquecimento” pode dar ideia do tipo de projeto que estão envolvidos, e, de acordo com o caso, aprofundar em uma pergunta sobre como as cores foram escolhidas, sem que o entrevistado pensasse muito a respeito da questão, na tentativa de identificar algum procedimento. A partir desse

“aquecimento” as questões estimularam os entrevistados a refletir sobre a cor na sua atividade de docência ou de projeto. Foi elaborado um roteiro básico de questões que permitiu explorar a experiência e a visão de cada um deles. Por se tratar de um protocolo de pesquisa semiestruturado, a sua aplicação se deu de forma flexível, em função das respostas que eventualmente atendiam a mais de uma questão, antecipando o que seria perguntado, ou necessitaram ser reforçadas para melhor esclarecimento do assunto abordado.

O roteiro básico foi o seguinte:

- Conte como foi o último projeto de produto com que esteve envolvido?
- Como as cores foram definidas?
- Na sua opinião, qual a importância da cor para um produto?
- Em qual etapa do projeto de produto você pensa na cor que ele deve ter?
- Para definir a cor do produto você usa algum método? Qual?
- Você faz alguma relação emocional com o uso de cores?
- Qual a sua formação acadêmica?
- Em algum momento de sua vida acadêmica ou profissional, você teve formação específica sobre teoria e aplicação de cores?

### 3.3 SELEÇÃO DA AMOSTRA

A amostra de professores foi constituída por professores de disciplina de projeto de produto de cursos de design de Porto Alegre e Região Metropolitana. Foram incluídos apenas instituições que oferecem cursos de bacharelado em design de produto (UFRGS, UniRitter, Unisinos, Unilasalle, Ulbra e Feevale), totalizando 6 entrevistados. Foram utilizados os critérios de conveniência e disponibilidade. Após a identificação de pelo menos um professor em cada instituição, foram enviados convites por correio eletrônico solicitando a colaboração com esta pesquisa (os convites foram enviados a apenas um professor de cada instituição, ficando os

demais como opção para o caso de respostas negativas). Todos responderam positivamente, permitindo o agendamento das entrevistas.

Os profissionais foram selecionados tendo como critério inicial a premiação na categoria de projeto de produto do Prêmio Bornancini. A partir da lista de designers de produto premiados, foram selecionados três designers, obedecendo a critérios de conveniência. Eles foram contatados por email, da mesma forma como os professores. A partir do primeiro retorno agendou-se a entrevista e a partir daí foi utilizada a metodologia Bola de Neve (DEWES, 2013). Com isso, o primeiro designer, selecionado a partir do primeiro critério descrito, indicou outro designer que considerou relevante para o estudo. O designer a ser indicado não necessariamente teria de ser um ganhador do prêmio, embora no final todos tenham sido designers premiados no Prêmio Bornancini. Esse critério permitiu uma amostra aleatória representativa a partir do reconhecimento da própria área. Foram entrevistados 5 profissionais, embora tenham sido indicados mais dois profissionais, estes não tiveram disponibilidade para a pesquisa.

### 3.4 COLETA DE DADOS

As entrevistas foram realizadas preferencialmente nos locais de trabalho ou lugares públicos e foram registradas em gravador de áudio. A transcrição e a análise das entrevistas foram orientadas com base em análise de dados qualitativos, conforme Gibbs (2009), que orienta para a classificação desses dados em tipos, uma vez que a pesquisa qualitativa possui grande volume de dados, dessa maneira, é possível controlar melhor os dados, para depois partir para interpretação. Neste sentido este trabalho utilizou tabelas para essa finalidade. As categorias de análise foram definidas *a posteriori* das entrevistas, que ocorreram entre 25 de setembro e 3 de dezembro de 2015.

### 3.5 TRANSCRIÇÃO E ANÁLISE DAS ENTREVISTAS

As transcrições foram feitas de maneira literal, com mínimos ajustes no texto, com base em Gibbs (2009), com a finalidade de não perder a sensação do entrevistado. Embora o objetivo fosse captar discurso mais factual, o autor optou por essa modalidade na tentativa de transpor gramaticalmente toda a intenção do entrevistado, facilitando a análise.

### 3.6 ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para a análise de conteúdo foram criadas categorias, a partir dos dados obtidos nas entrevistas e dos objetivos desta pesquisa, como explicado a seguir.

- Perfil
- Papel da cor no produto
- A cor no projeto de produto
- Relação entre cor e emoção
- Cor e teoria

## **4 RESULTADOS**

Este capítulo expõe os resultados e está dividido em três seções. A primeira refere-se à pesquisa com os professores e a segunda com os profissionais. A terceira e última etapa compara os resultados dos professores e designers, faz o debate com a teoria e apresenta uma sistematização de possibilidade para uma metodologia de escolha das cores em design de produto.

### **4.1 ENTREVISTAS COM PROFESSORES**

Foram entrevistados 6 professores de projeto de produto de universidades de Porto Alegre e região metropolitana com cursos de design reconhecidos pelo Ministério da Educação. As entrevistas foram realizadas no local de atuação destes professores ou nas dependências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

#### **4.1.1 Perfil da amostra**

Os professores entrevistados ministram pelo menos uma disciplina de projeto de produto e todos são do gênero masculino. Para esta pesquisa, eles foram numerados de 1 a 6, preservando suas identidades e serão mencionados ao longo deste estudo com a palavra professor, seguida do número. No quadro 1 estão relacionados o número correspondente a cada entrevistado com identificação de universidades e a formação.

**Figura 8 - Perfil dos professores**

<b>Identificação</b>	<b>Universidade</b>	<b>Formação</b>
<b>Professor 1</b>	Unilassale	Design gráfico
<b>Professor 2</b>	Unisinos	Desenho industrial
<b>Professor 3</b>	Feevale	Design
<b>Professor 4</b>	UFRGS	Desenho industrial - ênfase em design de produto
<b>Professor 5</b>	Ulbra	Artes visuais
<b>Professor 6</b>	Uniritter	Design - ênfase em ergonomia

Fonte: Elaborada pela autora (2015).

#### **4.1.2 Análise da entrevista com professores**

##### **4.1.3 Quebrando o gelo**

A estratégia de perguntar sobre os últimos projetos cumpriu o papel de aproximação com o entrevistado e foi possível identificar os tipos de projetos com que atuam.

Entre os projetos mencionados estão produtos para supermercado (sinalização, carrinho, gôndolas), linha de produtos para banheiros (saboneteira, porta escovas, lixeira, etc.), banco para assento, filtro de água, remodelação de embalagens e o projeto de um robô. É notável uma diversidade de projetos: objetos, mobiliário, sinalização (gráfico), energia renovável e tecnologia.

##### **4.1.4 Papel da cor no produto**

A cor foi considerada um elemento importante para o produto por todos os entrevistados. Observa-se que, no entanto, em uma análise mais cuidadosa, é possível perceber diferenças na dimensão de importância dada ao elemento cor por cada um deles. Os entrevistados Professor 1, Professor 2 e Professor 5 destacaram

o papel da cor em suas falas de forma semelhante, funcionando como um complemento da forma.

A cor é um dos princípios de design. Ela muito importante... ãh... ela pode definir... estimular os sentimentos que as pessoas têm, as sensações que as pessoas têm. Então, junto com a forma e... a textura, cor é uma das coisas fundamentais para se fazer design. (PROFESSOR 1).

O Professor 1 identifica cor como um princípio do design. No mesmo sentido vai a fala do Professor 5, que relaciona a ligação do usuário com o produto a partir da cor.

Ela é um dos elementos que vai criar essa identidade com o público alvo, ela é extremamente, digamos assim, importante na parte semântica do produto, até a pessoa entender forma e cor são complementares no entendimento do que é o produto né, e o que ele pode me oferecer. (PROFESSOR 5).

Para o Professor 2, forma e cor são complementos “[...] dependendo da cor efetivamente as formas podem assumir formas diferentes. Nesse sentido a cor não seria uma coisa aplicada à forma, mas pensada junto a forma”. (PROFESSOR 2). Além disso, menciona que outros fatores estão ligados à cor, como o material a ser aplicado, que, dependendo do tipo, pode interferir não apenas na escolha, mas no resultado (PROFESSOR 2).

O Professor 3 demonstra que, na prática, a cor é tratada de forma secundarizada: “Eu acho que tem produtos que talvez tenha mais importância, mas de qualquer forma acho que é mais importante do que o tempo que a gente gasta pensando, no fim das contas”. (PROFESSOR 3).

O Professor 4 apresenta um raciocínio mais longo, dividindo sua opinião como usuário e como profissional. Do ponto de vista do usuário, considera a cor no produto fundamental, como o primeiro elemento de impacto do produto e atribui que seus efeitos estão ligados ao histórico de vida de cada pessoa. Menciona, além disso, o papel da indústria, que, sabendo dos efeitos da cor, estaria preparada para permitir aplicações. Em sequência, elenca os elementos que leva em conta em seu trabalho como profissional, valorizando aspectos da produção e seus impactos.

Na percepção profissional, levando em consideração que isso existe, eu percebo muito como aplicar isso no produto. Qual é o custo disso para o produto? Qual é o impacto disso ambientalmente? Isso vai ter impacto depois? Como é que isso funciona na reciclagem? Quais os componentes que estão agregados, além daquela cor, certo?! Que podem impactar depois na reciclagem. Então, eu tenho duas



preocupações, uma como usuário, que a cor é fundamental e do outro lado como pesquisador e profissional, o que a cor vai impactar depois em outros aspectos, não só o emocional. (PROFESSOR 4).

O Professor 6 faz um apanhado relacionando alguns fatores que considera estarem ligados à cor dos produtos. Para ele, o fenômeno de massas pode ser interferir na venda dos produtos e exemplifica com o caso do automóvel Ferrari, que é vermelho e pode motivar a compra de outras marcas e modelos de automóvel com a mesma cor (PROFESSOR 6). Assim como o Professor 4, menciona o custo elevado que a cor pode ter e os impactos que podem ser causados ao meio ambiente. Em outra abordagem sobre a cor como potencial para surpreender.

Então sim, tem um valor grande a cor pra transformar um produto. As vezes se tem um produto que é uma cor, a cor crua vai dar um impacto e o colorido vai revitalizar ou motivar a obtenção desse produto. Mas tem esses outros lados também, características de custo, características de aumento do preço, enfim, que vão ter que ser levadas em consideração. (PROFESSOR 6).

Então, a cor é importante em todo o processo por que além da seleção da cor para o produto, as apresentações, eu sempre gosto de usar muito colorido nas apresentações pra que quebre a monotonia [...]. Você está mantendo a monotonia e está trazendo a cor pra dar um contraste, depende desse jogo, acho que é muito, o design é muito dinâmico e as cores são elementos que podem trazer essa surpresa. (PROFESSOR 6).

O quadro da Figura 9 apresenta uma síntese das falas dos professores com relação ao papel no produto. Cabe adiantar que o Professor 3 não foi incluído nesse quadro por não ter feito considerações relevantes para este trabalho (embora seja relevante o fato de que um dos professores entrevistados não demonstrou grande envolvimento com o tema da cor). A partir destes dados, é possível inferir que um grupo de profissionais – Professor 1, Professor 2 e Professor 5 – possui uma visão focada no projeto de produto, compreendendo a cor como uma forma de buscar um elo com o público-alvo além da da cor como um complemento à forma. Quer parecer que outro grupo, composto por Professor 3, Professor 4 e Professor 6, demonstra um olhar voltado aos objetivos funcionais e ao processo de produção, em que estão implicados custos e impactos ambientais, sendo a cor subordinada a esses fatores. Não quer dizer que o Professor 3, Professor 4 e Professor 6 não façam a relação da cor como complemento à forma, ou que não acreditem ser o ponto de encontro com o público-alvo de um produto, apenas não emergiu em suas falas.

**Figura 9 - Papel da cor no produto**

P1	P2	P4	P5	P6
Princípio de design	Forma e cor são complementos	<i>Primeiro elemento de impacto do produto</i>	<i>Elemento de identidade com o público alvo</i>	<i>Fenômeno de massas (ex. Ferrari)</i>
<i>Estimula sentimentos/ sensações</i>	Material pode interferir na escolha, mas também no resultado	<i>Efeitos estão ligados ao histórico de vida de cada pessoa</i>	<i>Semântica do produto: forma e cor complementares (o que é/ pode oferecer)</i>	<i>Valor grande para transformar um produto</i>
Forma + textura + cor		Custo para o produto		Características de custo/ aumento de preço
		Impacto ambiental		Elemento que pode trazer surpresa
		Reciclagem		
		Ciclo de vida do produto		

Em *itálico* respostas que estão na dimensão emocional

Fonte: Elaborada pela autora (2016).

Outra análise que pode ser feita refere-se a possibilidades que o uso da cor oferece (identidade com público, estímulo, semântica do produto) e às limitações para o seu uso (custo, material, aplicação, disponibilidade industrial, ciclo-de-vida).

**Figura 10 - Papéis e condicionantes**

PAPEIS	CONDICIONANTES
Estimula os sentimentos/ sensações	Efeitos estão ligados ao histórico de vida de cada pessoa
Primeiro elemento de impacto do produto	Semântica do produto: forma e cor complementares (o que é/ pode oferecer)
Elementos de identidade com o público alvo	
Fenômeno de massas (ex. Ferrari)	
valor grande pra transformar um produto	
Elemento que pode trazer surpresa	

Fonte: Elaborada pela autora (2016).

As respostas incluíram, além dos papéis que a cor pode desempenhar, alguns condicionantes para que isso ocorra, organizados na figura 10. Ao mesmo tempo que a cor é estímulo ela é dependente de um repertório subjetivo ligado à cultura e experiência de vida de cada ser humano e o entendimento que pode fazer do conjunto forma e cor.

Retoma-se neste ponto a revisão teórica sobre design e emoção e o quadro teórico proposto neste trabalho pela autora. Nota-se, nas palavras dos entrevistados, aspectos que categorizam a cor como estímulo e como experiência, encontrados na fala de quatro entrevistados e sistematizados no quadro abaixo.

**Figura 11 - Estímulo e experiência no discurso dos entrevistados**

P1	P4	P5	P6
Estimula os sentimentos/ sensações	Primeiro elemento de impacto do produto	Elemento de identidade com o público alvo	Fenômeno de massas (ex. Ferrari)  Valor grande para transformar um produto  Elemento que pode trazer surpresa
ESTÍMULO	ESTÍMULO	ESTÍMULO	ESTÍMULO
	EXPERIÊNCIA	EXPERIÊNCIA	EXPERIÊNCIA

Fonte: Elaborada pela autora (2016).

#### 4.1.5 A cor no projeto de produto

Os entrevistados foram questionados sobre a maneira como escolhem a cor no projeto de produto, tendo como finalidade identificar procedimentos, metodologias e ferramentas utilizadas na definição da cor.

O Professor 1 contou que a escolha permeia várias etapas e explica: “Depois que tu tirou no painel semântico a paleta de cores pra tu trabalhar aí começa a vim a geração de alternativas, e ali tu faz as variações de cores que tu quer. Então tu faz as testagens, pra ver o que tu quer” (PROFESSOR 1). Para o entrevistado, a cor é escolhida de forma empírica, sem uma metodologia, mas menciona a utilização de software capaz de cruzar dados a partir do painel semântico.

Pra essa definição, pra extração da paleta de cores, a gente acaba utilizando o software da Adobe, acho que é o Adobe Color... que te sugere uma paleta de cores a partir do teu painel semântico lá, que tu pode fazer tuas modificações e daí já consegue tirar alguma coisa. (PROFESSOR 1).

Para o Professor 2 essa decisão depende da gestão de portfólio de produtos. Algumas empresas já possuem suas cores definidas, havendo pouca possibilidade para variação. Conta também que, por facilidade de prototipagem, não é possível trabalhar com a cor na fase de projeção e, na maioria das vezes, opta-se pela cor branca que, através de luz e sombra, consegue dar mais respostas ao que se está projetando. Tem o foco voltado primeiramente para forma, depois retoma conceitos a partir dos *mood boards* iniciais.

Provavelmente então, alguma ferramenta como no caso do *mood board* pode dar alguma indicação com relação a cor, mas não são indicações definitivas, precisará colocar no sistema de outros elementos por exemplo uma... essas informações para enfim chegar a cor definitiva. (PROFESSOR 2).

O Professor 3 inicia a fala se considerando “descolorido”, deixando para refletir sobre a cor mais ao final do projeto e valoriza as possibilidades oferecidas pela tecnologia como forma de facilitar a escolha. Crê que a cor é negligenciada mesmo no design de produtos, exceto quando há uma definida por uma marca. Se for necessário combinar cores, busca um recurso para dar suporte par escolher cores. Seria uma espécie de disco

Não costumo pensar muito cedo não, só quando tá bem nos finalmentes assim, a facilidade que o computador te dá de pensar cores diferentes né... então acaba sendo bem tardio, não costumo pensar muito cedo não.

No sentido de que se eu precisar combinar talvez eu procure cores complementares ou alguma relação entre elas em um disco de cor. Se não, não. Se eu só usar uma cor não uso nenhum método específico além de escolher a cor, como se fosse uma parede de casa assim [...]. (PROFESSOR 3).

Para o Professor 4, qualquer projeto inicia com uma pré-pesquisa aberta, cujo foco não está em nenhum ponto específico, como forma, cor ou materiais, mas sim no aprendizado. A cor passa a fazer parte na etapa posterior, chamada de pesquisa de similares “Após essa pré-pesquisa tu entra numa aí numa análise mais focada nos similares, que a gente chama aqui de Estado da Arte. Certo?! Aqui tu já começa a analisar as cores”. (PROFESSOR 4). A partir disso tira alguns princípios de projeto levando em conta os materiais. Porém, disse não utilizar nenhuma metodologia para a escolha de cor.

O Professor 5 menciona a análise da concorrência, que parte de referências iniciais até o que há de similar a esse produto no ponto de venda, cuja cor pode ser um diferencial para destacá-lo. Utiliza como procedimento a construção de painel

semântico e painel de estilo de vida, no qual já começam a sobressair algumas tonalidades. A fonte faz ainda uma observação sobre as tendências de cores e atribui esse papel à área de comunicação e marketing.

Mais a partir do momento em que eu estou tirando referências, tanto pra forma do produto né, eu já tô analisando tendência de cores né. Quando você vai analisar um produto você vê, faz análise sincrônica né, vê se já existem produtos no mercado, vê como eles estão posicionados e verifica as cores deles ali também, predominante. Então tu analisa como vai lançar um produto novo, que vai tá competindo no ponto de venda junto de outros e vai fazer ele se destacar. Uma das formas de se destacar, além da forma, do shape do produto, é nas suas cores né. Digamos assim um leque de cores que tu vai utilizar... mas isso ai também pode ser determinado no momento que tu começa observar melhor o teu público alvo. Tu faz lá um painel estilo de vida, um painel semântico, reúne uma série de imagens sobre o teu público alvo. Começa a analisar e ver certas tonalidades começam a ser predominantes ali. (PROFESSOR 5).

E uma outra coisa é questão de tendência, por que muito produto, garrafa térmica até acontece isso, aquelas cores da moda tão no mercado de moda, no mercado de vestuário, muitas vezes se estendem sua aplicação dela pra outras utilidades né, pra produtos de utilidade doméstica né e tudo mais...Então só que isso já é uma parte que não é realizada pela parte de desenvolvimento de produto, já para a área de comunicação, de marketing, que faz uma pesquisa de tendências. (PROFESSOR 5).

Para o Professor 6 existe uma variação, conforme o projeto que se está trabalhando, e admite não ter um padrão para a escolha de cor. Ele orienta em disciplina para a pesquisa com usuários.

Tu pode começar um produto pela cor ou só lá no final escolher a cor, opções ou uma cartela de cores. Eu como professor não consigo pensar que existe um momento pra escolher a cor. Acho que faz parte de todo o processo. (PROFESSOR 6).

No quadro da Figura 12 estão sistematizados os procedimentos mencionados por cada um dos professores entrevistados.

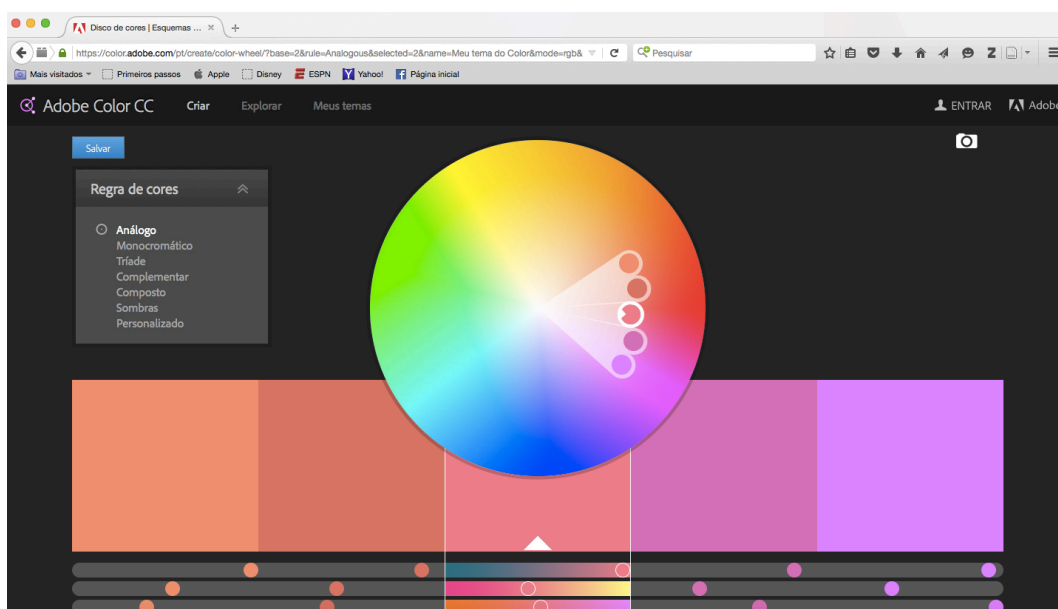
**Figura 12 - Procedimentos citados pelos professores**

P1	P2	P3	P4	P5	P6
Escolha empírica	Gestão de portfólio	Disco de cores para buscar combinações	Pesquisa de similares	Análise de concorrência	Orienta para pesquisa com usuários
Painel semântico	Mood Boards		Princípios de projetos levando em conta materiais	Painel semântico	Técnicas de mimetismo
Geração de alternativa			Normas de segurança	Análise sincrônica	
Software Adobe Collor				Geração de alternativas	

Fonte: Elaborada pela autora (2016).

É possível perceber novamente uma similaridade nos processos adotados por Professor 1 e Professor 5, ambos mencionam painel semântico e geração de alternativas. Como ferramenta auxiliar a escolha de cor, o Professor 1 menciona o uso de um software, o mesmo também é referido pelo Professor 3 que, mesmo não sabendo nominar, chamando de “disco de cores”, dá indícios de que seja o mesmo programa, que tem a frase “disco de cores” como apoio. Professor 4 e Professor 5 falam sobre análise de concorrência.

**Figura 13 - Adobe color - Disco de cores**



Fonte: <https://color.adobe.com/create/color-wheel/>

Ao abordar o momento em que o processo de escolha da cor passa a ser pensado no projeto de produto, não foi possível encontrar um padrão. O Professor 1 diz permear várias etapas, o Professor 5 diz que começa a pensar na cor desde a pesquisa de referências. O Professor 2 retoma a cor revisitando *mood boards* após definição da forma, já o Professor 3 deixa para escolher no final. Para o Professor 6 é possível começar um projeto pela cor ou só pensá-la ao final, o Professor 4 não mencionou nada sobre essa questão.

#### 4.1.6 Cor e emoção

Respondendo à questão sobre cor e emoção, dois dos professores relataram não fazer nenhuma relação emocional com as cores. É particularmente relevante a fala do Professor 3, que se considera cético sobre o tema e afirmou não fazer relação.

Não costumo muito levar em consideração não. Que depende muito aonde vai tá usado pra dar uma sensação ruim no sentido de bá, escolhi errado, ou não deveria ser aquela cor. Não tanto pela impressão ruim, mas pela percepção ruim. (PROFESSOR 3).

O Professor 4 também diz não fazer nenhuma relação, embora, do ponto de vista do usuário, tenha afirmado que a percepção da cor tem como elemento as experiências de vida. “São duas questões que o usuário verifica pela cor: o histórico do produto, então existem alguns trabalhos já publicados, que o usuário, ele percebe o produto pela cor e pelo seu histórico de vida”. (PROFESSOR 4).

Cabe retomar aqui a teoria de Cabanac (2002), que vai ao encontro da compreensão do entrevistado. A emoção pode ser resultante de uma sensação, percepção, recuperação de uma memória, avaliação e da imaginação e são acompanhadas de respostas como a expressão facial, taquicardia, sudorese, considerados sinais da emoção.

O Professor 1 considera relacionar cor e emoção parcialmente “Um pouco sim. Ah... primeiro porque tu tem que entender bem quem é o público alvo né, se entende bem quem é o público alvo... a gente faz o uso das cores dependendo do que a gente precisa”. (PROFESSOR 1). Aborda ainda que a área da ergonomia possui mais referências quando o assunto é cores.

Então quando tu vem pra parte da ergonomia cognitiva também é mais fácil tu fazer a escolha de cores, como fazer projetos de sinalizações, tu já tem bibliografias mais consolidadas, mas quando é algo que tu não tenha que lidar com alguma regra ergonômica fechada é mais complexo fazer a definição de cores. Dependendo do produto é mais complexo. (PROFESSOR 1).

A fala do Professor 5 também pondera fazer uma baixa relação entre cores e emoção, mesmo assim dá dois exemplos de vivências profissionais em que a cor foi

usada para tentar transmitir determinados sentimentos/sensações e cita um produto voltado às mães. (PROFESSOR 5).

Então teve uma linha de produtos destinado a mães, que tanto a decoração quanto as cores, foram todas elas pensadas em algo que passasse a sensação de aconchego, acolhimento e tudo mais. Então tu pode perceber que tanto na figura, nos desenhos aplicados no produto ali, tanto quanto o produto em si, isso tá de certa forma expresso, representado. (PROFESSOR 5).

Logo após, lembra de outra experiência em projeto de produto, em que uma garrafa térmica para o público de academia foi projetada. E fala sobre o papel da cor como estimulante.

[...] a garrafinha se estabeleceu que o conceito dela seria tecnológico, teriam que ter cores que passassem um ar de tecnologia, um acabamento metalizado e tudo mais, mas ao mesmo tempo eram cores vibrantes, era uma cor que passava uma energia. Então de certa forma, através da cor a gente tava mexendo com comportamento daquela pessoa. Ela usava aquele acessório enquanto praticava uma atividade física né, a cor vibrante de certa forma estimulava ela. A gente buscava que a cor também fosse vibrante pra uma prática esportiva. (PROFESSOR 5).

O Professor 5 falou em cor como estimulante da prática da atividade física. Nesse contexto é possível relacionar com dois eixos da teoria do Positive Design de Desmet e Pohlmeier (2013), no que diz respeito a significado pessoal. A garrafa pensada de determinada cor, correspondendo ao ambiente de prática esportiva e às cores relacionadas com estímulo para uma prática saudável, estaria, de alguma maneira, participando de um projeto de significado pessoal, como ter um corpo saudável. Se trouxermos isso para o contexto empírico de uma pessoa sedentária, que está buscando perder peso e mudar de hábitos, é comum vermos as pessoas se matriculando em academias e fazendo investimento em artigos para prática esportiva, mas que também ajudem a fazer a relação de preparação e inclusão da pessoa em um grupo. Então, a camiseta, o top, o tênis, a bolsa ou a garrafa, ou ainda outros itens compõem o universo novo que está relacionado a um objetivo, a uma meta pessoal importante.

Para o Professor 6, não só a cor, mas outras características são emocionais. Faz um raciocínio de que o mundo não seria descolorido se não houvesse uma necessidade emocional dos humanos. A partir dessa necessidade há uma busca pela imitação das cores presentes na natureza:

Sim. Na aplicação dos produtos, acho que tudo é emocional. Essa questão emocional está no inconsciente o que desperta a emoção [...] Se há algo importante pra mim, haverá algo importante



pras outras pessoas também, talvez. As cores estão envolvidas nesse espectro, é um dos atributos. E sim, tem muita importância emocional. Acredito que essas escolhas das cores, como já falei é uma questão emocional. Pois se não os produtos não teriam cores, o mundo não teria cor. Não haveria necessidade de imitar a natureza, não haveria necessidade de tentar buscar técnicas de coloração pra matérias que, as vezes, são difíceis de se conseguir cor. (PROFESSOR 6).

No quadro da Figura 14 estão sistematizadas as falas dos professores sobre a relação entre cor e emoção. O Professor 4, embora afirme não fazer relação, admite que o usuário percebe produto pela cor e histórico de vida, semelhante à leitura do Professor 6, que relaciona o impacto das cores sobre as pessoas como dependente do inconsciente humano, às associações feitas por cada pessoa, para ele, não podem ser padronizadas. Tanto o Professor 6 como o Professor 5 enxergam a cor como uma necessidade humana e, mais uma vez, o Professor 1 e o Professor 5 relacionam aspectos semelhantes, um esforço em compreender o público alvo para utilizar as cores de maneira que possam servir de estímulo, transmitindo sensações.

**Figura 14 - Relação entre cor e emoção na fala dos professores**

P1	P2	P3	P4	P5	P6
Faz relação parcial	Faz relação a partir da cultura que está inserido	Não faz relação	Usuário percebe produto pela cor	Cor necessidade humana	Inconsciente desperta emoção
Esforço em compreender o público alvo			Usuário percebe produto pelo histórico de vida	Transmitir sensações	Faz relação não padronizada
Biografias sobre cor na ergonomia (sinalização)				Servir de estímulo	Necessidade humana de imitar as cores da natureza

Fonte: Elaborada pela autora (2016).

#### 4.1.7 Cor na teoria

Os professores foram questionados a respeito da formação específica sobre teoria e a aplicação de cores durante a formação acadêmica ou profissional. O que emerge de suas respostas evidencia que, no período de seus cursos regulares, a temática da cor tinha baixa participação nas grades curriculares, conforme a maioria das respostas.

O Professor 1 comenta “Bah, eu não me lembro se eu tive algo, uma disciplina específica sobre cores, eu me lembro que a gente estudou cores... mas...” (PROFESSOR 1). Para o Professor 3 o aprendizado sobre cores foi superficial e considera isso uma lacuna em sua formação.

Eu fui muito ruim sempre em escolher cor, talvez seja por isso também, mas eu tive sim, teve aulas de cor, mas não era nada muito, nunca foi nada muito... foi mais superficial talvez do que eu gostaria que tivesse sido. Talvez até mudasse a minha forma de lidar com a cor se tivesse sido um pouco mais embasado... mais forte. (PROFESSOR 3).

O Professor 4 teve formação sobre cores no curso de Desenho Industrial, não de uma forma específica, mas observa que poderia ser melhor abordado.

[...] a cor, no entendimento do design, ela permeia por todas as disciplinas. Ela está junto. Isso é bom, mas talvez poderia ser melhor utilizado. Porque como ela permeia por várias disciplinas, talvez não se tenha um foco tão específico tá, do que é importante para o processo, por exemplo, tu pega a indústria automobilística... ela tem áreas específicas pra cor... de tecido, a parte externa do carro, a análise de cores, acho isso bem interessante... (PROFESSOR 4).

Por outro lado, o Professor 5, também formado em desenho industrial na mesma universidade do Professor 4, entende que, na sua formação acadêmica, o aprendizado sobre cor foi trivial, focando-se em pontos como a percepção e a combinação de cores. Para ele, o maior aprendizado foi durante a prática profissional do design.

Pouca coisa assim sobre a chamada psicodinâmica das cores, mas nada assim muito aprofundado na verdade. Eu fui entender isso mesmo no fazer design, no dia a dia, quando eu precisei aplicar e precisei aproximar os produtos que eu tava criando né... ahmm... quanto mais eu olhava pro público alvo. (PROFESSOR 5).

O Professor 6, formado na mesma universidade do Professor 1, porém com ênfases diferentes (Professor 6 em ergonomia e Professor 1 gráfico), diz não ter tido nenhuma formação específica sobre cores e buscou suprir essa falta por conta própria.

Foi por interesse pessoal mesmo, busquei literatura, acompanhei montagens de tabelas de cores, agora nem tenho acompanhado mais, mas existia um catálogo anual das cores 2015, mas que também não se tinha muita explicação de onde vinha, mas acompanhava assim pra verificar. Talvez, por isso eu tenha essa visão né? Tu vai ali encontra um catálogo de cores mas nem sempre essas cores estão emocionalmente interessantes, por isso eu digo do contraste. Eu trabalho muito essa percepção do contraste e obviamente, se tu usa o contraste, as vezes, tu não quer contrastar. O conhecimento das cores faz com que tu saiba aplicar isso. (PROFESSOR 6).

O Professor 2 afirma ter tido formação específica sobre cores no primeiro semestre da graduação e recorda que os conteúdos abordados eram a teoria da Gestalt, a cor e o uso da cor. Entre os professores entrevistados, o P2 é o único que é estrangeiro e teve sua formação no continente europeu. O que chama a atenção, nesse caso, é que o mesmo menciona com preciosa lembrança de conteúdo abordado na disciplina.

**Figura 15 - Formação sobre cor**

P1	P2	P3	P4	P5	P6
Não recorda	Recorda de ter formação sobre cores no primeiro semestre da graduação (estrangeiro)	Superficial	Teve formação, mas acha que poderia ser melhor abordado	Trivial Combinações Percepção	Não teve formação
Lembra de ter visto em alguma disciplina Collor	Gestalt – cor, uso da cor			Aprendeu na prática do design na tentativa de se aproximar de cada público	Buscou por conta própria

Fonte: Elaborada pela autora (2016).

## 4.2 ENTREVISTAS COM DESIGNERS

Foram entrevistados 5 profissionais premiados na categoria produto do Prêmio Bornancini. Como um novelo, o primeiro entrevistado indicou outro profissional e, assim, sucessivamente. Foram indicados outros dois profissionais que foram contatados, mas não tiveram disponibilidade de tempo para participar da pesquisa, totalizando 5 profissionais. As entrevistas foram realizadas em locais públicos e nas dependências da Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Utilizou-se o mesmo roteiro de perguntas das entrevistas realizadas com os professores. Para este trabalho serão nominados de 1 a 5.

#### 4.2.1 Perfil da amostra

Os entrevistados atuam em escritórios de design. Desta amostra, 3 designers são do gênero masculino e 2 do gênero feminino.

**Figura 16 - Perfil dos designers**

Identificação	Universidade	Formação
Designer 1	UFRGS	Design de produto
Designer 2	UFRGS	Design de produto
Designer 3	Uniritter	Design de produto
Designer 4		Sem formação superior
Designer 5	Uniritter	Design de produto

Fonte: Elaborada pela autora (2016).

#### 4.2.2 Quebrando o gelo

Iniciando a conversa sobre o último projeto em que estiveram envolvidos foi possível ouvir o relato de como as cores foram escolhidas. O Designer 1 mencionou ter participado de um projeto cujo objetivo era fazer uma muleta com peças intercambiáveis, e justificou que as pessoas poderiam montar a sua muleta ajustada às necessidades do corpo e ainda fazer a combinação de cores ao seu próprio estilo. Como se tratava de um produto conceitual, a escolha das cores ocorreu de forma aleatória.

O Designer 2 relatou o projeto de um gabinete, cujo o número de peças a serem produzidas é baixo, o que levou à decisão de que o produto final será em impressão tridimensional e a cor será limitada pela disponibilidade das cores do material para impressão.

O Designer 3 falou sobre um projeto de embalagem e mencionou que as cores já estavam indicadas no briefing, sendo uma parceria com outra empresa, cujo seu escritório foi contratado para projetar a embalagem. Já o Designer 4 contou sobre um projeto de revestimento, no qual algumas cores já estavam em mostruário e outras foram agregadas para combinar com essas já pré-definidas pelo cliente.

O Designer 5 falou sobre uma linha de produtos projetada para pia de cozinha, contendo escorredor e acessórios, como porta-detergentes. As cores, segundo ele, foram escolhidas com base em pesquisa de tendências e feiras do setor, cores dos concorrentes, relação entre cores mais vendidas e preço.

**Figura 17 - Projeto de muleta mencionado pelo Designer 1**



Fonte: <http://www.cuscostudio.com.br/210150/8038187/nossos-trabalhos-our-work/sted>.

#### **4.2.3 Papel da cor no produto**

Os designers fizeram considerações ressaltando os aspectos que fazem a cor importante para um produto. Para o Designer 1 a cor é um dos elementos que se destaca primeiro no produto “o cartão de visita do produto talvez seja a cor.” (DESIGNER 1).

O Designer 3 enxerga a cor como um elemento de comunicação e cultura: “Acho que a cor é mais um elemento de comunicação, ele vai comunicar. Vai transmitir uma mensagem, assim como a forma do produto, assim como uma série de aspectos que estão ali, não só funcionais, mas simbólicos”. (DESIGNER 3). Além disso, fala sobre a cultura que estabelece cor para gênero, atribuindo a cor rosa para meninas e o azul para meninos e de experiências em que a cor entra de forma ousada.

Acho que não tem isso, não tem cor masculina, não tem cor feminina, isso é uma grande bobagem. Há fatores culturais que a gente tem que levar em consideração. Eu não posso lançar um produto destinado ao público masculino na cor rosa choque. Adoraria, acho que seria um 'desruptor', acho que seria interessante. Alguns meios a gente já vê isso, essa coisa da cor sendo quebrada. Sei lá, time de futebol na Inglaterra que lançou a terceira camisa rosa, foi aceito. Algumas experiências eu já tenho visto isso. Mas a cor é essa forma de comunicação.

Para a Designer 3 a cor é fundamental e capaz de mudar a percepção do produto. Deu como exemplo as modelagens de produtos que são feitos em cores cruas, branco ou cinza, e que, após a aplicação da cor, mesmo no computador, aparenta ser um outro produto. Outro fator que destaca é que a cor interfere na percepção, assim como o ambiente, o contexto: "Bota cor, bota ambiente e isso muda o produto completamente. Então muda a percepção do produto, com certeza, e o ambiente que ele tá inserido". (DESIGNER 3).

A Designer 4 considera a cor a pele do produto e que o produto pode se tornar interessante ou não a partir da cor. "O bom projeto com as cores inadequadas pode se perder, e um mau projeto com as cores bem feitas pode se tornar outro projeto. Acho que cor é fundamental". (DESIGNER 4).

Para o Designer 5, a cor é o primeiro estímulo "Pelo menos pra atrair cliente, pro comprador, usuário, no caso, pra trazer aquilo pra instigar o usuário a conhecer o produto, e a forma também, na verdade". Ressalta que o produto é uma experiência completa com funcionalidade e a praticidade também.

No quadro da Figura 18 estão sistematizados os pontos levantados por cada um dos entrevistados, com destaque em *itálico* para a dimensão emocional.

**Figura 18 - Papel da cor no produto na visão dos designers**

D1	D2	D3	D4	D5
Primeiro elemento de destaque do produto	Elemento de comunicação do produto junto com a forma  Elemento funcional  <i>Elemento simbólico</i>	Fundamental para a percepção do produto  Contexto e ambiente para percepção	<i>Cor é parte da cara do produto (identidade)</i>	Primeiro estímulo visual junto com a forma

Em *itálico* respostas que estão na dimensão emocional

Diferentemente da análise dos professores sobre esse mesmo ponto, não foi possível montar um quadro com os papéis da cor e os condicionantes, a partir da fala dos designers.

#### 4.2.4 A cor no projeto de produto

Tendo como objetivo identificar procedimentos, metodologias e ferramentas utilizadas pelos designers para definição da cor em projeto de produto, eles, assim como os professores, foram questionados sobre como ocorre o processo de escolha.

O Designer 1 utiliza o software Adobe Color, como uma ferramenta facilitadora para criar paletas de cores. Em cada projeto a demanda de cor aparece em momentos distintos, pode ser bem no início, por limitação de cores da identidade do cliente, ou pode ser mais ao final do processo. Mencionou usar como ferramenta “pescar” amostras de cores de uma imagem. Contou ainda, detalhadamente, sobre um projeto em que seu escritório foi contratado para definir as cores do produto, lettering e logomarca de um implemento agrícola “[...] aí sim se teve um trabalho bem mais forte em relação as cores, que era o ponto principal do projeto” (DESIGNER 1). O Designer 1 mencionou como procedimento uma pesquisa aprofundada sobre as cores utilizadas nos implementos agrícolas de marcas concorrentes e as “não tão concorrentes”. “E como é uma marca nova, nós pensamos em diferenciá-los bem. Daí as cores foram bem primordiais nisso”. (DESIGNER 1). Ele ainda admitiu surpresa ao fazer a análise de alguns *clusters* do setor. Por fim, contou sobre a cor definida, o preto, com a finalidade de transmitir elegância, uma vez que o produto tinha valor um pouco mais elevado do que a média de mercado.

Pra nossa surpresa tinha bastante verde, e eu não esperava isso, e pouquíssimo azul, azul mais clarinho. Rosa quase nenhuma, é um pouco compreensível, o produtor pode ter algum preconceito. Roxo e azul escuro é bem raro. E tem essas duas Lamborguini e GTS que usam cinza e preto, mas são meio fora do círculo. (DESIGNER 1).

Ligando também a questão do preto, que era passar um pouco de elegância do produto, por ser um produto de mais alto valor, ou seja, pra aquele agricultor que não é o ‘Zé qualquer’, que investe na lavoura, que tem latifúndio lá em Mato Grosso. O latifundiário e não o pequeno agricultor. (DESIGNER 1).

O Designer 2 explicou que trabalha as cores fazendo simulações, testando muitas possibilidades e compara ao processo de definição da forma, que começa no esboço, passa para o desenho “A gente vai pro 3D, volta pro desenho, faz um protótipo, e a cor é a mesma coisa em uma etapa dessas a gente faz testes”. (DESIGNER 2). Para o designer o ideal é poder fazer testar junto ao público-alvo para avaliar a percepção, porém, o limitador para que se chegue a esse cenário é dependente da verba disponível de cada cliente.

Quando é possível fazer mockup pra testar diferentes figuras é legal, mas nem sempre, nem todo o cliente tem orçamento pra fazer isso, tem tempo, mobilidade e outros fatores. É super legal quando a gente pode fazer isso, pode fazer um mockup com vários produtos pra depois fazer teste com consumidor ou com o próprio cliente de percepção é muito bacana. Geralmente é assim. (DESIGNER 2).

Sobre a etapa do projeto de produto em que pensa a cor que ele deve ter, o Designer 2 acredita ser mais ao final, mas logo explica e divide em duas categorias de projetos: produtos industriais e produtos de consumo. Para ele, para os produtos industriais a cor tem menos relevância, pois prevalece o interesse na funcionalidade. Já para os produtos de consumo, a cor começa a fazer parte desde o início, pois compreende que tal fator pode ser determinante na venda ou não venda de um produto. (DESIGNER 2).

Por exemplo, esse produto que é mais industrial o fator decisório de compra do produto vai ser muito mais funcional, ou seja o que o produto oferece de capacidade, usabilidade e operação, dificilmente a cor vai ser um fator de decisão. Mas, isso depende do mercado. Se a gente for pra um mercado mais de consumo, por exemplo, se pensa a cor um pouco antes, pois aí pode pesar, pode ser que o produto deixe de vender por que não tem a cor X ou Y. (DESIGNER 2).

O processo da Designer 3 inclui pesquisa, percepção, análise da concorrência, foca-se, também, no contexto onde o produto está inserido “Cada cor pode ser um milhão de coisas e muda no contexto que ela está, muda até a percepção das pessoas no contexto que ela está”. (DESIGNER 3). A Designer 3 contou sobre um projeto que desenvolveu para uma empresa local que exporta para 47 países. A Designer 3 pensa as cores desde o início do projeto. Pesquisa o ambiente, onde vende, quais são os concorrentes.

Eu tinha que considerar como a cor era vista em 47 países, ou pelo menos nos três principais. É América Latina? É EUA? De repente a pessoa só exporta? Então eu tenho que considerar o contexto em que a pessoa está e quem são os concorrentes naquele contexto e como as pessoas se comportam naquele contexto? De preferência, fazer uma pesquisa pra ver como as pessoas iriam entender aquele produto. (DESIGNER 3).



No caso da linha pet, por exemplo, ele ta concorrendo no mercado no meio de um monte de colorido. De repente, se ele fosse preto iria se destacar justamente por ser preto, mas eu não posso considerar só plano de venda, eu tenho que considerar isso. De repente eu considere apenas na embalagem, use a cor da embalagem. (DESIGNER 3).

Completa dando exemplo sobre marcas que ousaram modificar as cores em suas categorias de produtos e foram bem-sucedidas, como o iogurte Activia, que utiliza a cor verde e o alvejante Vanish, na cor rosa. Destaca que a cor pode promover essa diferença, mas precisa ser entendida dessa forma pelo público-alvo e, por isso, faz parte da rotina realizar pesquisas. “Eu não posso lançar um rosa se eu não fiz uma pesquisa pra entender como as pessoas vão perceber, é muito risco, especialmente no caso de produtos tão grandes”, defendendo que uma cor errada pode decretar a falência de um produto.

A Designer 3 narrou o processo de pesquisa feita para a seleção de cor de um produto destinado a cães e gatos. Como não era possível incluir todo o mercado (América Latina) na pesquisa, a forma encontrada foi selecionar uma amostra e visitar essas residências observando e filmando o comportamento dos animais, a relação com os donos. Em lojas especializadas protótipos foram colocados à venda e o resultado disso colaborou para a decisão final das cores, que, por uma questão fabril, também estava limitada a poucas opções, em função da estocagem.

E daí nessas pets a gente fez o teste de lançamento com essas cores piloto, então as pessoas só compravam azul e rosa, vendia o preto mas não era tão preferido. E pra entender a percepção das pessoas, "ah o que deu de errado nesse produto", levamos uns protótipos e fizemos todo o acompanhamento. Os protótipos acabamos pintando de laranja, e foi horrível a percepção e era por causa da cor. (DESIGNER 3).

A Designer 3 ainda observou que o contexto é importante para que não se distorça a real percepção das pessoas e relatou uma experiência de grupo focal em que as pessoas muitas vezes se deixam ser influenciadas pela opinião de alguém do grupo ou porque estão fora do contexto e não conseguem refletir, apenas relembram como concretamente agem com aquela situação no ambiente real de uso do produto.

A Designer 4 contou que há cerca de 20 anos leu uma reportagem contendo uma metodologia sobre cores em uma revista da Associação de Designers dos Estados Unidos, país em que morava na época. Revela não saber ao certo se compreendeu na totalidade a proposta, mas a partir de então passou a usar como técnica a escolha de uma imagem, não muito produzida e, a partir dela, construir

paleta de cores, pinçando as cores já contidas na imagem. A Designer 4 disse que sua preocupação reside no contexto, como as cores irão conversar. Utiliza como referência o que vê na rua, no cinema, na arte, no design gráfico, de outros países e usa a sensibilidade na escolha. A Designer 4 diz também pensar a cor desde o início do projeto, já no momento em que sabe sobre qual material será trabalhado.

Eu escolho as vezes algumas imagens e vou pinçando as cores. É muito não tem uma regra, até por que esse projeto que a gente vai lançar em março, que já faz mais de um ano que ta em movimento, eu tive a ideia da cor eu não tenho um explicação pra dizer "a foi por isso", é uma questão de feeling. Muitas vezes eu sei que tal cor vai de repente acontecer, vai ser lançada, é uma coisa mesmo de feeling, e acho que agora a gente ta se permitindo falar isso, não precisa ser mais tão racional, tão cientificamente, não acho. Acho que há outras percepções que a gente não sabe definir com palavras, né. (DESIGNER 4).

Eu sempre vou na rua antes e olho o que tem na volta. Jamais eu pintaria um imóvel no meio de outros que jamais tivesse a ver com o resto. Isso pra mim é mais importante que a cor a relação das cores. Eu sou muito chata nisso. Eu sou detalhista nisso, isso me incomoda um monte sabe, alguém fazer alguma coisa e colocar no ambiente urbano sem se preocupar com o entorno, é uma coisa muito egoísta. (DESIGNER 4).

O contexto mencionado pelas Designers 3 e 4 condiz com o entendimento de que as cores não são vistas de maneira isolada, aparecem sempre associadas a outras cores (OU *et al.*, 2004b), fazendo-se necessário olhar o ambiente como um todo. Ambas as entrevistadas (Designers 3 e 4) fazem referência à percepção: a Designer 3 menciona a percepção ruim do produto em função da cor, laranja, no caso; e a Designer 4 fala que o que é percebido muitas vezes não se traduz em palavras. Cabe aqui retomar o achado de Johann Wolfgang von Goethe, que evoluiu para a concepção de que cor é uma “sensação que se transforma em percepção” (PEDROSA, 2009, p. 65). Retoma-se neste ponto a consideração de Goldman (1964, p. 16) “Se o mecanismo da visão, através dos distintos comprimentos de onda, capta as imagens coloridas, são, entretanto, no cérebro e na mente que as “interpretam”, comunicando-lhes seu significado emocional”. Dito isso, parece provável que o público-alvo a quem se destinava o protótipo da Designer 3 interpretou de forma desagradável a cor laranja a partir de suas experiências anteriores somadas ao contexto.

**Figura 19 - Aplicação do método mencionado por Designer 1 e Designer 4**



Fonte: Imagem e paleta construídos pela autora

O Designer 5 considera como metodologia para a escolha de cor um processo que envolve pesquisa (pesquisa dos concorrentes, tendências, mercado), análise da pesquisa, e, a partir daí, à geração de alternativas que abranja uma proposta com muitas variações de cores. Depois dessa etapa, diz fazer um debate com o cliente, que conhece o público-alvo em profundidade. Posteriormente, indica a preocupação com o pigmento para a fabricação. O Designer 5, assim como o Designer 2 e a Designer 3, fala sobre as cores consolidadas para algumas categorias de produtos e a dificuldade de transgredir um modelo (DESIGNER 5).

É praticamente uma metodologia, mas não tá dentro de um livro eu acho, mas tá dentro dos livros de design, a gente primeira analisa, faz uma pesquisa, depois a gente vê quais são os resultados dessa nossa pesquisa, quais são as paletas que estão sendo utilizadas mais, e a gente cruza com o mercado, cruza onde a gente pode empurrar esse limite, que tem certas coisas que são muito instituídas, pra certos produtos algumas cores são muito instituídas. (DESIGNER 5).

A seguir, o quadro sistematizando os procedimentos utilizados pelos designers.

**Figura 20 - Procedimentos utilizados pelos designers**

D1	D2	D3	D4	D5
<p>Coller software da Adobe para facilitar combinações</p> <p>Depende da restrição cliente/ produto</p> <p>Pinçar cores de uma imagem</p> <p>Pesquisa</p>	<p>Testes com usuários</p>	<p>Pesquisa</p> <p>Percepção</p> <p>Análise de contexto/ cultura</p>	<p>Intuitiva</p> <p>Tendências</p> <p>Metodologia para definir padronagem (pinça cores de imagem)</p> <p>Olha o contexto</p>	<p>Pesquisa de mercado</p> <p>Tendências</p> <p>Discussão com cliente</p> <p>Procura industrial</p>

Fonte: Elaborada pela autora (2016).

#### 4.2.5 Cor e emoção

O Designer 1 sintetiza a relação de cor e emoção na seguinte passagem “[...] não tem muito como escapar, creio eu, tu vai ver um produto vermelho e tu vai ligar com paixão, com energia, talvez perigo. Tu vai ver um produto azul e tu vai ver uma coisa mais calma, um pouco mais ligada a saúde, a tecnologia”. (DESIGNER 1). Referindo-se outra vez ao projeto de cor para um implemento agrícola, o Designer 1 conta que, para esse projeto, consultou uma bibliografia específica sobre psicologia das cores para embasar a escolha e justificá-la ao cliente, nesse caso, o uso da cor preta. Após a pesquisa inicial também realizou um questionário *online* dirigido a uma amostra do público (agricultores e pecuaristas); entre as questões colocadas estavam o ponto de maior valor na visão do público, como o proprietário gostaria de “ostentar” a sua máquina e apresentou as cores dourado e prateado. Havia ainda neste questionário uma pergunta que tinha por objetivo saber qual era a cor do carro que esse agricultor/pecuarista possui, essa questão objetivava conhecer o público, compreender a sua preferência no automóvel, que no Brasil tem aspectos de demonstração de poder e ostentação.

[...] a gente fez um comparativo com carro, por que o produtor rural tem a questão com caminhonete muito boa, tração e ele costuma valorizar esse carro. Então, qual será a cor do carro que esse cara tem. Por que se ele escolheu essa cor é por alguma razão, ele deve gostar dessa cor. Por isso pedimos essa questão de qual a cor do teu carro e por que escolheu. Um pouco psicológico, um pouco do gosto dele. (DESIGNER 1).

Para o Designer 2 a cor está relacionada com a cultura, e as relações emocionais são decorrentes dela. “A gente sabe que cores mais fortes instigam muito a percepção, uma coisa fisiológica, mas não dentro daquele dicionário padrão”. Para ele a percepção é subjetiva e parte da experiência do próprio designer e, sempre que possível, deve ser testada. O Designer 2 menciona uma ferramenta para essa testagem de percepção que personifica o público-alvo, mas mesmo assim ainda é um processo empírico.

Mas sempre que possível é bom fazer algum teste com pessoas de fora, por que na reflexão que a gente faz, a gente tá muito embasado na nossa percepção. Então, às vezes, eu posso tá querendo ‘ah esse produto eu vou colocar uma cor mais forte ou mais vermelho por que eu quero que chame a atenção’ e aí alguém pode ter outra percepção. Pode ter uma interpretação completamente diferente. (DESIGNER 2).

Um pouco a própria experiência mesmo, mas tem uma ferramenta mesmo, com o uso de personificações do público alvo, onde a gente dá unidade e tenta visualizar na forma aquela pessoa como produto, mas tudo é um exercício muito empírico, muito subjetivo. (DESIGNER 2).

A Designer 3 faz sempre relação emocional com as cores, mas conta que tem observado outros aspectos emocionais que resultam em uma experiência mais geral. A Designer 3 estudou design emocional em um curso de especialização e usou como exemplo a própria frustração em relação a um produto, em que a cor foi um dos fatores importantes na compra deste, o produto com a cor escolhida por ela custa inclusive mais caro. Passou pelo processo de desejar o produto, combinar com ele com outros elementos na cozinha, porém, ao receber a mercadoria o manual do equipamento deixava a desejar, não explicando com clareza como proceder o uso.

Comprei vermelha, tem vários itens vermelhos, eu abri feliz a caixa, tinha um monte de manual e coisa e eu queria muito provar [...] E peguei o manual e o manual não tinha texto, ele é só ilustração e uma ilustração que não explica. Aquilo me frustrou muito. [...] Uma coisa emocional, a cor influencia muito, o vermelho e aí o manual me frustrou tanto que estragou um pouco da experiência. Eu não fiquei igual como estava antes, poxa ela não teve o cuidado de explicar direito. Posso até não usar mas ela tem a responsabilidade de me explicar. (DESIGNER 3).

Considerando o relato feito pela Designer 3, cabem alguns apontamentos de acordo com a revisão teórica. A escolha pela cafeteira vermelha, produto como objeto, de acordo com Desmet e Hekkert (2002), são aqueles que evocam emoções de gostar ou desgostar pela sua aparência, como a cor, desenho, ou mesmo uma

memória afetiva. Sobre a frustração com o produto/objeto cafeteira, cabe retomar à teoria de Damásio (2003), que diz que todos os objetos evocam reações: alguns com menos força, enquanto outros são capazes de provocar reações mais intensas. Parece provável que objetos de maior desejo tendam a acentuar as emoções geradas por eles, sejam elas no sentido da satisfação com o produto ou o contrário, de frustração. Nessa perspectiva, é possível indicar ainda que um objeto seja escolhido pela atratividade estética, em que a cor está envolvida, a experiência do produto é mais complexa, depende de outros elementos. A ausência de explicações no manual do produto mencionado pela Designer 3 refere-se à usabilidade do produto que, de acordo com Jordan (1999) é a faixa intermediária na pirâmide das necessidades dos usuários, só depois disso vem o prazer, no topo da pirâmide. Para Desmet e Hekkert “[...] prazer é definido como qualquer resposta emocional agradável provocada pela concepção do produto” (DESMET; HEKKERT, 2002, p. 61), nesse caso, podemos entender que o prazer provocado pela estética do produto, a chegada do mesmo, a ansiedade de abrir e experimentar o objeto adquirido durou pouco, não foi páreo para a dificuldade de uso da cafeteira.

Para a Designer 4 a relação emocional com as cores existe, mas considera que é cultural e subjetiva, dependendo da educação e costumes, mas não crê em regras de significado para cada cor. A Designer 4 acredita que cada um faz suas associações a partir de suas vivências.

Acho um absurdo eu achar que o vermelho causa isso pra ti ou pra não sei quem, quando eu sei que no ocidente o vermelho é uma coisa e no oriente é outra. Então é bobagem [...]. Claro, que influência, mas com a associação de ideias que tu faz, de memória. Eu não acredito que o azul isso ou o verde aquilo a partir de conceitos de uma pessoa. (DESIGNER 4).

O Designer 5 acredita que, no geral, as pessoas todas fazem relação emocional, mas que os designers possuem uma visão mais apurada. Revela, porém, que seu foco está voltado para o consumidor e o mercado e admite que ficou um pouco “viciado” nessa forma de pensar e que as empresas no geral são conservadoras.

**Figura 21 - Relação entre cor e emoções**

D1	D2	D3	D4	D5
Faz relação	Faz relação mas considera empírico	Faz relação emocional com cores e outros aspectos Ex. Cafeteira	Relação subjetiva e cultural	Todas as pessoas fazem relação
Em alguns projetos busca suporte na literatura sobre psicologia das cores	Pesquisa/personificação do público alvo			Designers estão preparados para fazer essa relação

Fonte: Elaborada pela autora (2016).

#### 4.2.6 Cor na teoria

Os designers também responderam sobre a formação específica sobre cores. O Designer 1 não lembra de ter tido nenhuma disciplina específica na graduação, mas recordou que, entre outras coisas, na cadeira de semiótica o tema foi abordado. Para ele não há uma carência na formação, pois acredita que a escolha ocorre de forma intuitiva e usa o termo “bom gosto”.

[...] porque as cores não têm, via de regra, tanta importância no escopo do produto, a não ser exceções onde a cor era o escopo principal. No geral a gente não sente necessidade de ter um embasamento teórico para. É mais no bom gosto, na intuição e nessa questão psicológica um pouco e as cores tais vão passar tal sensação. (DESIGNER 1).

O Designer 2 considera que a formação sobre cores no curso de design foi rasa. Buscou por conta própria, pesquisando biografias sobre o tema. Recomendou um livro da autora Luciana Marta Silveira, chamado Introdução à Teoria da Cor. (DESIGNER 2). A Designer 3 também considerou baixa a formação sobre cores na academia.

A Designer 4 já estudou sobre cores, mas não crê que seja apenas uma questão de formação. Faz uma analogia ao ouvido absoluto para a música que, com relação às cores, é como se possuísse essa facilidade. Completou considerando a sua declaração “subversiva” e afirmando que trabalha com sensibilidade “Claro que isso que eu tô falando é muito subversivo porque vai contra um monte de coisas, inclusive contra academia e tudo, mas eu não sou dona da verdade. Mas essa é minha visão da coisa”. (DESIGNER 4).

O Designer 5 também não teve formação específica no currículo acadêmico, sua formação sobre o tema vem de um curso anterior, de web designer, onde viu alguns livros. “Na verdade, acho que o que faz falta é um pouco de teoria das cores e um pouco de ensino de pesquisa”. (DESIGNER 5).

**Figura 22 - Formação dos designers sobre cor**

D1	D2	D3	D4	D5
<p>Não vê necessidade de mais teoria</p> <p>Acredita que é uma questão de bom gosto</p> <p>Utiliza um pouco de psicologia das cores</p>	<p>Formação rasa</p> <p>Buscou estudar por conta própria</p>	<p>Baixa formação na graduação</p>	<p>Estudou cores mas acredita que é uma questão de facilidade</p> <p>Trabalha usando a sensibilidade</p>	<p>Na graduação não teve formação específica sobre cores</p> <p>Crê que falte teoria e pesquisa</p>

Fonte: Elaborada pela autora (2016).

#### 4.3 CONSIDERAÇÕES GERAIS SOBRE AS ENTREVISTAS

Pode-se inferir que professores e designers possuem clareza sobre a possibilidade que a cor oferece como forma de diferenciar um produto (com exceção de um professor que não demonstra preocupação com o tema, Professor 3). Isso fica evidente quando a cor é mencionada como estímulo por vários entrevistados, dita como primeiro elemento de destaque de um produto, mesmo que os entrevistados tenham utilizado palavras diferentes.



**Figura 23 - Papel de cor no produto na visão dos professores e dos designers**

P1	P2	P4	P5	P6
Princípio de design	Forma e cor são complementos	<i>Primeiro elemento de impacto do produto</i>	<i>Elemento de identidade com o público alvo</i>	<i>Fenômeno de massas (ex. Ferrari)</i>
<i>Estimula sentimentos/sensações</i>	Material pode interferir na escolha, mas também no resultado	<i>Efeitos estão ligados ao histórico de vida de cada pessoa</i>	<i>Semântica do produto: forma e cor complementares (o que é/ pode oferecer)</i>	<i>Valor grande para transformar um produto</i>
Forma + textura + cor		Custo para o produto		Características de custo/ aumento de preço
		Impacto ambiental		Elemento que pode trazer surpresa
		Reciclagem		
		Ciclo de vida do produto		

D1	D2	D3	D4	D5
Primeiro elemento de destaque do produto	Elemento de comunicação do produto junto com a forma	Fundamental para a percepção do produto	<i>Cor é parte da cara do produto (identidade)</i>	Primeiro estímulo visual junto com a forma
	Elemento funcional	Contexto e ambiente para percepção		
	<i>Elemento simbólico</i>			

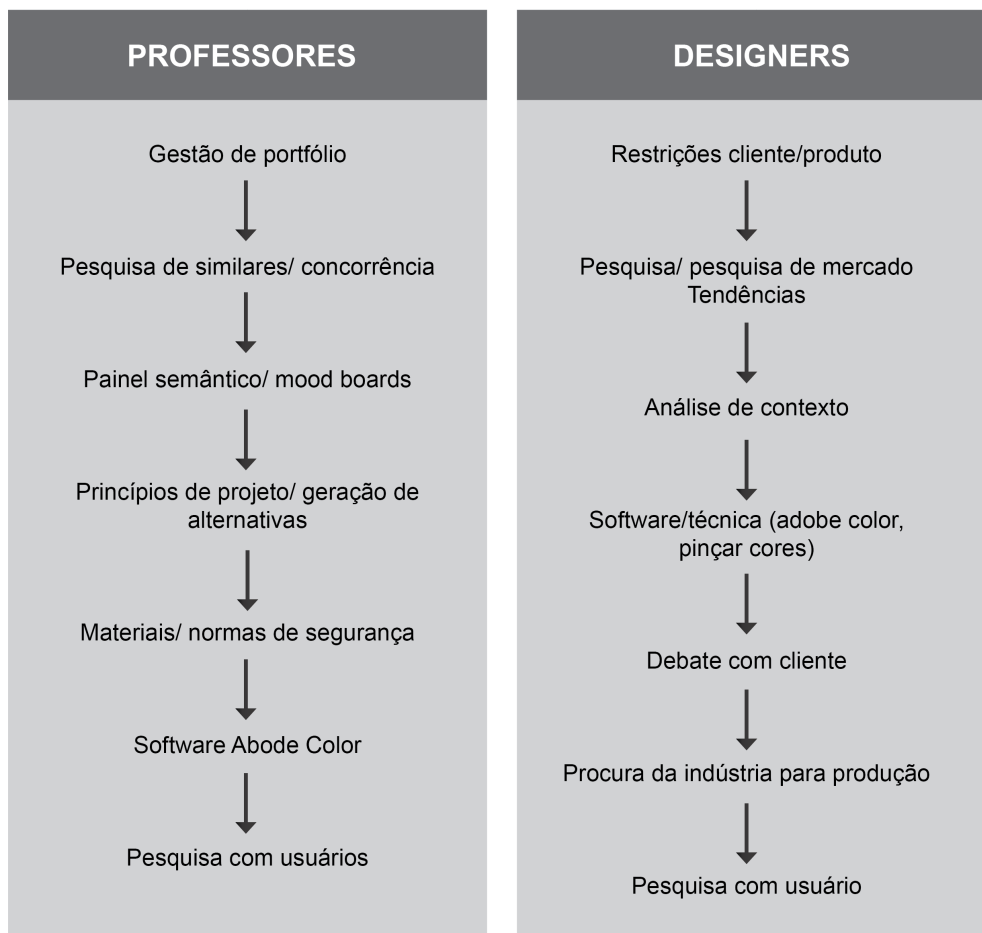
Em *itálico* respostas que estão na dimensão emocional

Fonte: Elaborada pela autora (2016).

Ao olhar os quadros que sistematizam a importância dessa questão, se observa ainda que os professores levantaram mais elementos cuja cor está relacionada do que os designers. Isso foi expresso em menções como “estímulo a sentimentos/ sensações” (PROFESSOR 1), outros fatores como impacto ambiental, reciclagem (PROFESSOR 4); identidade e semântica (PROFESSOR 5); custo (PROFESSOR 6). Para os designers é possível sintetizar em duas palavras: estímulo e identidade.

No que diz respeito à forma com que os professores e designers pensam as cores no projeto de produto, foi possível resumir em dois modelos de processo, de acordo com suas falas.

**Figura 24 - Elementos dos processos de seleção de cor na visão dos professores e dos designers**



Fonte: Elaborada pela autora (2016).

Parece importante que alguns aspectos aqui sejam ressaltados. Entre eles, o fato de que tanto o processo dos professores quanto dos designers é passível de uma sistematização, básica, em sete passos. Porém, chama a atenção que, enquanto os professores relatam utilizar como instrumento técnicas como a construção de painéis semânticos, ou *mood boards* para, a partir disso gerarem alternativas de projeto, os designers não mencionam nem painel semântico ou *mood boards*, nem geração de alternativas. Após a realização de pesquisas, o designer estaria olhando para o contexto no qual o produto estaria inserido, e, daí, partiria já para o uso de ferramentas auxiliares para a definição da cor, como o Adobe Color ou o pinçar de cores de uma imagem. Outro ponto que cabe destacar é que, nos dois quadros, a pesquisa com usuários está inserida como etapa final.

Dito isso, quer parecer que, mesmo que nos cursos de graduação os designers sejam apresentados a técnicas como painel semântico ou *mood boards*,

na sua prática profissional os designers não mencionam a sua utilização. Nesse sentido, ainda, quer parecer que, mesmo que essas técnicas possam servir de auxílio no processo de escolha da cor no momento do aprendizado, isso pode não ter ficado claro, ou ainda demonstrar que a prática está distante da teoria do fazer design.

Ainda sobre as diferenças entre professores e designers, dois designers utilizaram a palavra contexto, a mesma não aparece no discurso dos professores e foi referida pelas duas mulheres pesquisadas. Ambas chamam a atenção para a composição das cores com o ambiente. Nesse ponto, vale retomar as diferenças mencionadas por Jian e Bian (2013) em que, a preferência de cores, segundo seus estudos, é entrelaçada com aspectos culturais e também de gênero, assim como também nos estudos de Ou (2004a), no qual as mulheres demonstraram maior precisão do que os homens na avaliação das cores. Ainda que este trabalho não tenha se proposto a investigar tais questões, parece que o gênero do designer influi na forma com que encara a cor no projeto de produto.

Sobre a relação emocional com as cores, os professores, com a exceção do Professor 3, fazem relação, basicamente, a partir da cultura. O Professor 4 fala sobre a relação feita pelo usuário a partir do histórico de vida e o Professor 6 sobre o inconsciente despertar emoção. O Professor 5 menciona a cor como necessidade humana e o Professor 6 percebe a necessidade humana de imitar a natureza.

Os designers fazem a relação emocional com as cores, mesmo que de forma subjetiva, e citam aspectos observados por eles para suportar essa demanda. Aparecem a teoria sobre a psicologia das cores e a técnica de personificação de público-alvo.

**Figura 25 - Relação entre cor e emoções na visão de professores e designers**

P1	P2	P3	P4	P5	P6
Faz relação parcial	Faz relação a partir da cultura que está inserido	Não faz relação	Usuário percebe produto pela cor	Cor necessidade humana	Inconsciente desperta emoção
Esforço em compreender o público alvo			Usuário percebe produto pelo histórico de vida	Transmitir sensações	Faz relação não padronizada
Biografias sobre cor na ergonomia (sinalização)				Servir de estímulo	Necessidade humana de imitar as cores da natureza

D1	D2	D3	D4	D5
Faz relação	Faz relação mas considera empírico	Faz relação emocional com cores e outros aspectos Ex. Cafeteira	Relação subjetiva e cultural	Todas as pessoas fazem relação
Em alguns projetos busca suporte na literatura sobre psicologia das cores	Pesquisa/personificação do público alvo			Designers estão preparados para fazer essa relação

Fonte: Elaborada pela autora (2016).

Sobre a teoria de cores na formação acadêmica, apenas o Professor 2, que é formado no exterior, relatou formação específica. É notável que a formação foi superficial para o Professor 3, Professor 4 e Professor 5. Já Professor 6 relata não ter tido formação e o Professor 1 não recorda, ambos são formados na mesma universidade. Os Designers 1, 2 e 3 relataram ter formação insuficiente. Designer 1 considera desnecessária a formação específica e a Designer 4 acredita que é uma questão de sensibilidade. Tendo em vista esses dados, o que fica evidente é uma insuficiência na formação acadêmica quanto ao tema da cor, seja porque não houve formação específica ou por não se ter lembrança de tais aspectos. Ainda que existam técnicas e softwares, como as que foram mencionadas neste trabalho, como a utilização do Adobe Color ou o pinçar de cores de uma imagem, os resultados tendem a corroborar com Gutsch (2011), para quem a cor na prática projetual é focada na questão técnica e não tratada de forma relevante para todo o projeto.

**Figura 26 - Formação sobre cor (professores e designers)**

P1	P2	P3	P4	P5	P6
Não recorda  Lembra de ter visto em alguma disciplina Collor	Recorda de ter formação sobre cores no primeiro semestre da graduação (estrangeiro)  Gestalt – cor, uso da cor	Superficial	Teve formação, mas acha que poderia ser melhor abordado	Trivial Combinações Percepção  Aprendeu na prática do design na tentativa de se aproximar de cada público	Não teve formação  Buscou por conta própria
D1	D2	D3	D4	D5	
Não vê necessidade de mais teoria  Acredita que é uma questão de bom gosto  Utiliza um pouco de psicologia das cores	Formação rasa  Buscou estudar por conta própria	Baixa formação na graduação	Estudou cores mas acredita que é uma questão de facilidade  Trabalha usando a sensibilidade	Na graduação não teve formação específica sobre cores  Crê que falte teoria e pesquisa	

Fonte: Elaborada pela autora (2016).

Tomando como exemplo a entrevista do Designer 1, que desenvolveu um projeto da muleta intercambiável, ao mesmo tempo em que usa a cor e o intercambiável como diferencial para o produto, uma vez que a possibilidade de misturar cores confere estilo à muleta e ao usuário, o mesmo diz que as cores foram pensadas de forma aleatória, por se tratar de um produto conceitual. Segundo Baxter (2011) “o estilo de um produto é o que provoca a sua atratividade visual”, dito isso, quer parecer que o produto que tem como objetivo se diferenciar pelo estilo devesse ter tempo dedicado à escolha de suas cores.

Em outro momento da entrevista, o Designer 1 relata um processo aprofundado de pesquisa sobre cor, feito para um implemento agrícola. Como estratégia também utilizou pesquisa com usuários e, entre outras coisas, buscou saber qual era a cor do automóvel do público-alvo, objetivando construir um paralelo com outro veículo motor. Tratando-se do Brasil, e da famosa paixão por carros, talvez, de forma empírica, tentou se aproximar da cor preferida pelo público através de um objeto de grande estima/valor afetivo. Nesse sentido, os estudos de Palmer e Schloss (2010) sustentam, a partir de testes, que, a preferência média por uma cor está associada à relação afetiva das pessoas com os objetos e, quanto mais prazer

e satisfação na experiência com esse objeto, mais o indivíduo tende a preferir a mesma cor do objeto.

Outro aspecto interessante é que o Designer 1 é o único designer que diz não sentir necessidade de maior embasamento teórico sobre cor “[...] porque as cores não têm, via de regra, tanta importância no escopo do produto, a não ser exceções onde a cor era o escopo principal”. (DESIGNER 1). Além disso, traz para o debate que o acerto das cores é uma questão de “bom gosto”. Retoma-se aqui as considerações de Heller, que vão de encontro com as crenças do entrevistado, segundo ela “[...] cores e sentimentos não se combinam ao acaso, nem são uma questão de gosto individual - são vivências comuns que, desde a infância, foram ficando profundamente enraizadas em nossa linguagem e nosso pensamento”. (HELLER, 2013, p. 17). Não se tratando de gosto individual, e sim de experiência, parece que o que contribuiria na escolha de uma cor adequada, capaz de gerar bem, é decorrente de um estudo aprofundado sobre o público-alvo, a cultura e o contexto.

Ainda com relação à compreensão do Designer 1, outro aspecto que vale destacar é o dualismo método versus intuição referido por Moraes (1999). Isso também é possível identificar na fala da Designer 4, quando a mesma crê que exista uma espécie de aptidão para a seleção de cores, ao comparar-se com alguém que tenha ouvido absoluto para música. Nessa compreensão expressa por ela parece que escolher a cor mais acertada estaria mais perto da arte do que do design.

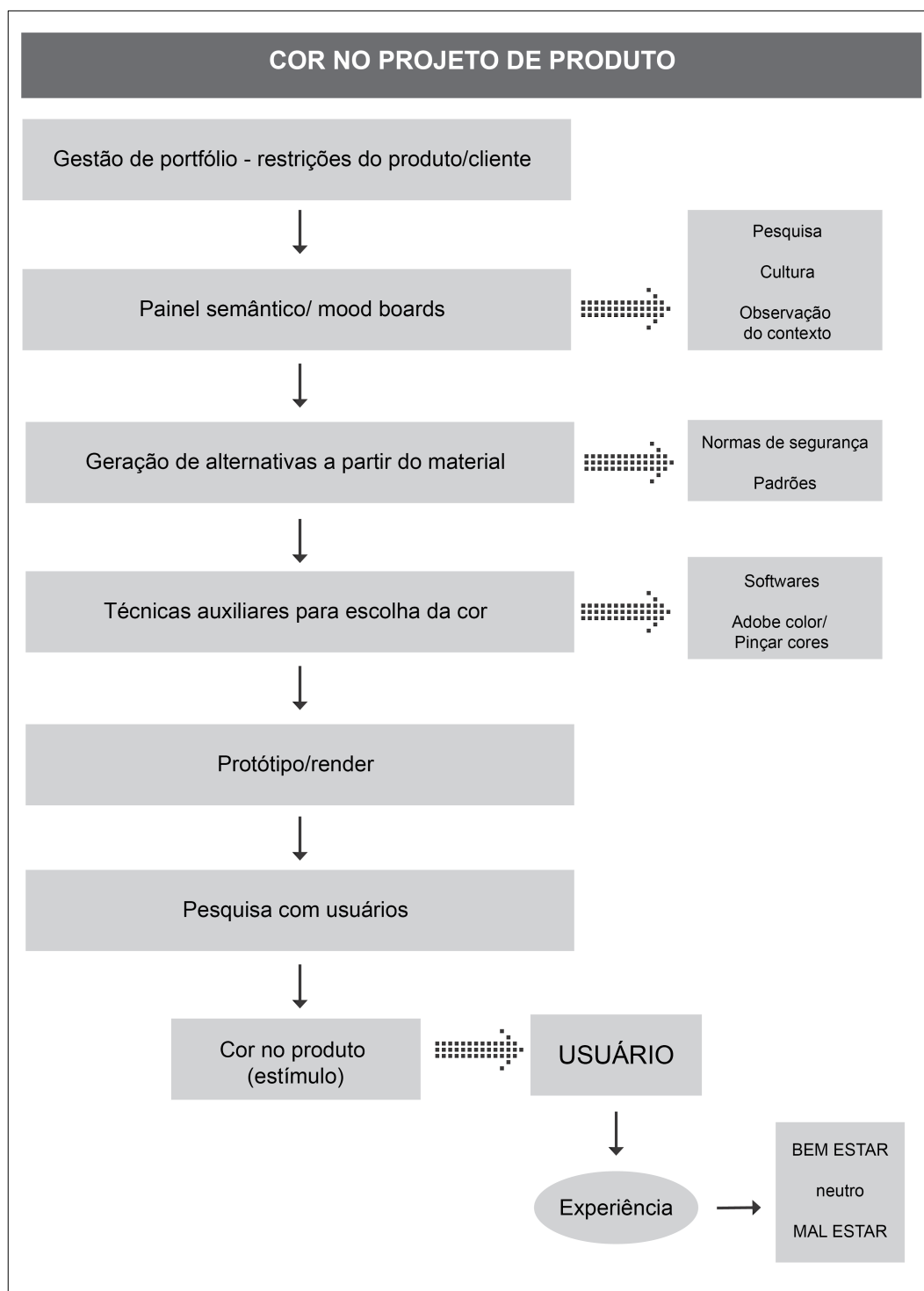
Quando a Designer 3 relata ter adquirido uma cafeteira vermelha, mesmo sendo a mesma mais cara do que as outras cores disponíveis, retoma-se a mesma percepção sobre os computadores com telas coloridas da década de 1980, referido por Norman (2008). Temos a cor satisfazendo uma necessidade, a diferença é que podemos inferir sobre essa necessidade. A cafeteira vermelha foi escolhida porque a usuária tem predileção pela cor e porque ela está contribuindo para deixar o produto adequado ao ambiente (contexto) no qual será utilizado, pois já contém outros itens da cor.

#### 4.4 PROCESSO DE SELEÇÃO DE COR QUE EMERGIU DAS ENTREVISTAS

A partir do que foi visto ao longo deste trabalho, com os pontos destacados pelos entrevistados, foi possível identificar elementos do que pode se constituir em um processo de seleção de cor para projeto de produto. Pode-se considerar como um processo que emergiu do discurso dos professores e designers entrevistados. Não se trata de um método ou processo comum a eles, mas de uma estrutura que pode ser proposta a partir dos diversos elementos já descritos e analisados neste trabalho (em particular, apresentados na Figura 23).

Para tanto, montou-se uma proposta de um mapa com procedimento para a reflexão sobre a cor no projeto de produto levando em conta os aspectos ligados à questão emocional (cultura, contexto). São propostos alguns passos no esquema a seguir, na Figura 27.

**Figura 27 - Cor no Projeto de Produto**



Fonte: Elaborada pela autora (2016).

O processo de seleção de cores no projeto de produto orientado ao bem-estar, tal como aqui descrito, pode ser incorporado a diferentes estratégias ou métodos de projeto de produto, com as adaptações e modificações necessárias.



Foge ao escopo deste trabalho a discussão de procedimentos metodológicos específicos.

## 5 CONCLUSÃO

Neste capítulo são apresentadas as conclusões sobre o trabalho. São retomados os objetivos e feitas considerações sobre os resultados encontrados, metodologia e sugestões e pesquisas futuras.

### 5.1 ATENDIMENTO AOS OBJETIVOS

O objetivo geral de compreender o processo de seleção de cores no projeto de produto visando o bem-estar dos usuários foi atendido, ressalvada a delimitação de contexto cultural. Para tanto, foram atendidos os objetivos específicos, tal como descrito a seguir.

O objetivo específico, *a) Estabelecer um marco teórico sobre a influência da cor na relação emocional com produtos*, foi alcançado através de pesquisa bibliográfica associando as principais teorias do design emocional com teorias sobre cor. O resultado indica que a cor é percebida em duas dimensões: como estímulo e como experiência.

O objetivo específico, *b) Identificar os procedimentos usados por designers de produto gaúchos - (professores e profissionais) - para escolha da cor no projeto de produtos*, foi alcançado com a síntese das respostas dos entrevistados. Enquanto professores mencionam o uso de painel semântico/*mood boards* e posteriormente a geração de alternativas, os designers estariam direcionando esforços a olhar o contexto.

Com relação ao objetivo específico, *c) Identificar teorias e procedimentos indicados ou adotados para seleção de cores com o objetivo de gerar bem estar*, os resultados podem parecer difusos. Os entrevistados relatam diferentes técnicas e abordagens. Contudo, a variedade de abordagens e técnicas resultou em um mapa que permite uma descrição do processo de seleção de cores com um nível de detalhamento aparentemente adequado para os objetivos práticos de ensino e de projeto profissional.

Como parte dos resultados, observa-se que é notável a falta de padrão ou requisitos para o ensino sobre cores. Além disso, parece não haver uma sistematização metodológica para refletir sobre as cores em produtos. A sistematização é claramente diferente entre professores e designers. Em alguns momentos, evidencia-se o dualismo método versus intuição, em especial entre os designers. Algumas questões emergem do que foi analisado com relação a isso:

- Boa escolha depende de bom gosto? O que é bom gosto?
- Boa escolha depende de sensibilidade?

Com relação a técnicas, a extração de paletas de cores a partir de imagens e o uso de software são ferramentas, mas não se configuram como um método. A pesquisa com usuários e abordagem de questões culturais estão presentes em vários métodos ou estratégias metodológicas, de forma mais sofisticada do que a descrita pelos entrevistados.

A respeito das entrevistas, os designers permitiram um acesso maior sobre seu campo de trabalho e mesmo sobre suas experiências como consumidores. Isso pode ser devido a uma menor reflexão sobre o tema e também a menor preocupação com a manifestação de suas opiniões, o que possivelmente tenha facilitado a que se exprimissem cruamente suas experiências. Por outro lado, os professores parecem ter aplicado maior “filtro” nas suas considerações.

## 5.2 SUGESTÕES PARA TRABALHOS FUTUROS

O desenvolvimento deste trabalho abriu algumas possibilidades para trabalhos futuros:

- Verificar a aplicabilidade do processo de seleção de cores no projeto de produto orientado ao bem-estar como ferramenta de ensino;
- Verificar a aplicabilidade do processo de seleção de cores no projeto de produto orientado ao bem-estar como ferramenta projetual;
- Explorar adaptações desse processo para fins de outras áreas do design, como moda e interiores;
- Explorar as diferenças de gênero no pensamento sobre cores dos designers;

- Analisar a como a cor é abordada nos cursos de graduação em design de produto.

## REFERÊNCIAS

BAXTER, Mike. **Projeto de Produto**: guia prático para design de novos produtos. 3. ed. São Paulo: Edgard Blücher Ltda, 2001.

BÜRDEK, Bernhard E. **Design**: História, Teoria e Prática do Design de Produtos. 2. ed. São Paulo: Blucher, 2010.

CABANAC, Michel. What is emotion? **Behavioural Processes**, [s.l.], v. 60, n. 2, p. 69-83, nov. 2002.

CHRISTIAANS, Henri H. C. M. **Creativity in Design**: The role of domain knowledge in designing. Utrecht: Lemma, 1992.

CLIFFORD, Alexandra; TAYLOR, Chloe; FRANKLIN, Anna. Color Preferences Are Not Universal. **Journal Of Experimental Psychology: General**. [s.l.], p. 1015-1027. nov. 2013.

CROSS, Nigel; DORST, Kees; CHRISTIAANS, Henri. **Analysing Design Activity**. Chichester: Wiley, 1996.

DAMÁSIO, António. **Em busca de Espinosa**: prazer e dor na ciência dos sentimentos. São Paulo: Companhia das Letras, 2003.

DAMÁSIO, António. **O Erro de Descartes**. São Paulo: Companhia das Letras, 1996.

DELFT UNIVERSITY OF TECHNOLOGY. Delft Institute of Positive Design. 2012. Disponível em: <<http://studiolab.ide.tudelft.nl/diopd/>>. Acesso em: 12 nov. 2014.

DEMIR, Erdem; DESMET, Pieter M. A.; HEKKERT, Paul. Appraisal Patterns of Emotions in Human-Product Interaction. **International Journal of Design**, [s.l.], p. 41-51. ago. 2009.

DESMET, Pieter M. A.; HEKKERT, Paul. The Basis of Product Emotions. In: GREEN, William S.; JORDAN, Patrick W. **Pleasure with Products, beyond usability**. London: Taylor & Francis, 2002. p. 60-68.

DESMET, Pieter M. A.; POHLMAYER, Anna E. Positive design: An introduction to design for subjective well-being. **International Journal Of Design**, [s.l.], v. 7, n. 3, p. 5-19, nov. 2013.

DEWES, João Osvaldo. **Amostragem em Bola de Neve e Respondent-Driven Sampling**: uma descrição dos métodos. 2013. 53 f. Trabalho de Conclusão de Curso (Graduação em Matemática) - Departamento de Estatística, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2013.

FRASER, Tom; BANKS, Adams. **O Guia Completo da Cor**: livro essencial para a consciência das cores. 2. ed. São Paulo: Senac, 2007.

GIBBS, Graham. **Análise de Dados Qualitativos**. Porto Alegre: Artmed, 2009.

GOLDMAN, Simão. **A Psicodinâmica das Cores**. 5. ed. Porto Alegre: La Salle, 1964. 1 v.

GOLDMAN, Simão. **A Psicodinâmica das Cores**. 5. ed. Porto Alegre: La Salle, 1964. 2 v.

GREEN, William S.; JORDAN, Patrick W. **Human Factors in Product Design: Current Practice and Future Trends**. London: Taylor & Francis, 1999.

GUTSCH, Anna Katharina. **Making sense of the meaning of color in industrial design**. 2011. 83 f. Dissertation - Master Of Fine Arts In Art And Design With A Concentration In Industrial Design, Graduate College Of The University Of Illinois, Urbana, Illinois, 2011.

HELLER, Eva. **A Psicologia das Cores**: como as cores afetam a emoção e a razão. Tradução de Maria Lúcia Lopes da Silva. São Paulo: Gustavo Gili, 2013.

JIANG, Xiao-feng; BIAN, Xiao-pei. Positive-Negative Emotional Categorization of Clothing Color Based on Brightness. **Engineering**, [s.l.], p. 189-194. out. 2013.

JORDAN, Patrick W. Pleasure With Products: Human Factors for Body, Mind and Soul. In: GREEN, William S.; JORDAN, Patrick W. **Human Factors in Product Design: Current Practice and Future Trends**. London: Taylor & Francis, 1999. p. 206-217.

MATURANA, Humberto. **Emoções e Linguagem na Educação e na Política**. Belo Horizonte: UFMG, 1998.

MATURANA, Humberto. **Cognição, ciência e vida cotidiana**. Belo Horizonte: UfmG, 2001.

MORAES, Dijon de. **Limites do Design**. 2. ed. São Paulo: Studio Nobel, 1999.

NA, Nooree; SUK, Hyeon-jeong. The Emotional Characteristics of White for Applications of Product Color Design. **International Journal Of Design**, [s.l.], v. 2, n. 8, p. 61-70, ago. 2014.

NOGUEIRA, Hamilton Garcia *et al.* O dogmatismo na aplicação das cores em produtos de design. **Educação Gráfica**, [s.l.], v. 18, n. 3, p.174-186, 2014.

NORMAN, Donald A. **Design Emocional**: por que adoramos (ou detestamos) os objetos do dia-a-dia. Rio de Janeiro: Rocco, 2008.

OU, Li-chen *et al.* A Study of Colour Emotion and Colour Preference: Part I: Colour Emotions for Single Colours. **Color Research And Application**, [s.l.], p. 232-240, jun. 2004.

OU, Li-chen *et al.* A Study of Colour Emotion and Colour Preference: Part II: Colour Emotions for Two-Colour Combinations. **Color Research And Application**, [s.l.], p. 292-298, ago. 2004.

OU, Li-chen *et al.* A Study of Colour Emotion and Colour Preference: Part III: Colour Preference Modeling. **Color Research And Application**, [s.l.], p. 381-389, out. 2004.

PALMER, Stephen E.; SCHLOSS, Karen B. An ecological valence theory of human color preference. **Proceedings Of The National Academy Of Sciences Of The United States Of America**, [s.l.], v. 107, n. 19, p. 8877-8882, 11 may 2010.

PAZMINO, Ana Veronica. **Como se cria**: 40 métodos para design de produto. São Paulo: Blucher, 2015.

PEDROSA, Israel. **Da cor a cor inexistente**. 10. ed. Rio de Janeiro: Senac, 2009.

PRODANOV, Cleber Cristiano. **Metodologia do trabalho científico** [recurso eletrônico]: métodos e técnicas da pesquisa e do trabalho acadêmico. 2. ed. Novo Hamburgo: Feevale, 2013. Disponível em: <<https://www.feevale.br/cultura/editora-feevale/metodologia-do-trabalho-cientifico---2-edicao>>. Acesso em: 15 maio 2015.

SCORSOLINI-COMIN, Fabio *et al.* From authentic happiness to well-being: the flourishing of Positive Psychology. **Psicol. Reflex. Crit.**, [s.l.], v. 26, n. 4, p.663-670, 2013. FapUNIFESP (SciELO). <http://dx.doi.org/10.1590/s0102-79722013000400006>.

SILVEIRA, Luciana Martha. **Introdução à Teoria da Cor**. Curitiba: UTFPR, 2011. 193p. (Novos autores da educação profissional e tecnológica).

SLACK, Laura. **What is Product Design?**: Essential Design Handbooks. Switzerland: Rotovision, 2006.

SUDJIC, Deyan. **A Linguagem das Coisas**. Rio de Janeiro: Intrínseca, 2010.

WEI, Shuo-ting *et al.* Package Design: Colour Harmony and Consumer Expectations. **International Journal Of Design**, [s.l.], v. 8, n. 1, p.109-126, jan. 2014