

# **COR PERCEBIDA EM FACHADAS - TENDÊNCIAS RECORRENTES NA PERCEPÇÃO DE DIFERENTES INDIVÍDUOS EM VARIADAS CONDIÇÕES DE OBSERVAÇÃO.**

**SAMANTHA BALLESTE; NATALIA NAOUMOVA<sup>2</sup>**

<sup>1</sup>Universidade Federal de Pelotas – [samantha\\_balleste@hotmail.com](mailto:samantha_balleste@hotmail.com)

<sup>2</sup>Universidade Federal de Pelotas – [naoumova@gmail.com](mailto:naoumova@gmail.com)

## **1. INTRODUÇÃO**

Frequentemente a escolha das cores para a pintura de fachadas é feita com a ajuda de amostras de catálogos de tinta. Mas, depois que a fachada foi pintada, é muito comum que as cores não pareçam às mesmas das amostras. Karen Fridel Anter (2000), do Royal Institute of Technology (KTH) de Estocolmo, afirma que a “transposição” das cores, de pequenas amostras para o edifício, é visto como um problema não apenas pelo espectador eventual, mas também por profissionais.

Segundo BERNIS (2000), a cor percebida de um objeto ou superfície não é constante, ela depende da combinação de vários fatores: da força da luz e sua composição espectral; da refletância do objeto no qual a luz incide; da sensibilidade dos olhos e da interpretação cerebral desses e de outros estímulos no campo visual do observador. Se modifica também com a distância de observação, com a condição do tempo e estação do ano. Sabendo isso, torna-se relevante perguntar quão grande são essas variações, e se elas podem ser previstas.

A questão da “cor-percebida” tem sido pouco estudada em contextos científicos, e não há método definido para descobrir a tonalidade exata das cores que as pessoas vêem nos edifícios. O objetivo desse estudo é entender e definir tendências de mudanças cromáticas que ocorrem na percepção das pessoas que observam as fachadas em diferentes condições.

## **2. METODOLOGIA**

Foram definidas para o estudo três questões principais a serem analisadas e respondidas: (1) É possível compreender como a cor percebida de um edifício varia em condições de observação diferentes? (2) Como a cor percebida da casa difere da cor da amostra utilizada? (3) Se essas mudanças são consistentes, há alguma tendência recorrente que pode ser apresentada?

Para responder a essas perguntas foram escolhidos para o estudo de caso três bairros na cidade de Pelotas - RS que apresentassem uma grande variedade de cores (Figura 1). A seleção das quadras foi determinada pela presença de edificações homogêneas em termos formais (altura, largura) com superfícies de mesmo tipo de textura (reboco pintado). A localização central das quadras também contribuiu para estudo, devido ao bom fluxo de pedestres e com isso suficiente número de possíveis observadores capazes de participar do estudo no momento escolhido.

No total, foram selecionadas 25 casas, e o estudo ocorreu em 2 etapas: 1) identificação das cores inerentes e escolha de palhetas; 2) seleção dos critérios para observação e coleta de dados.



Figura 1: Perfil das quadras selecionadas para o estudo. a) Quadra 1; b) Quadra 2; c) Quadra 3. Fonte: dos autores.

Na primeira etapa, foram obtidas as cores inerentes das fachadas com o auxílio do Colorímetro NCS e feita a seleção e organização das amostras das palhetas disponibilizadas para os observadores (Figura 2). As amostras de cores das palhetas são referenciadas pelo Catálogo de cores do sistema NCS.

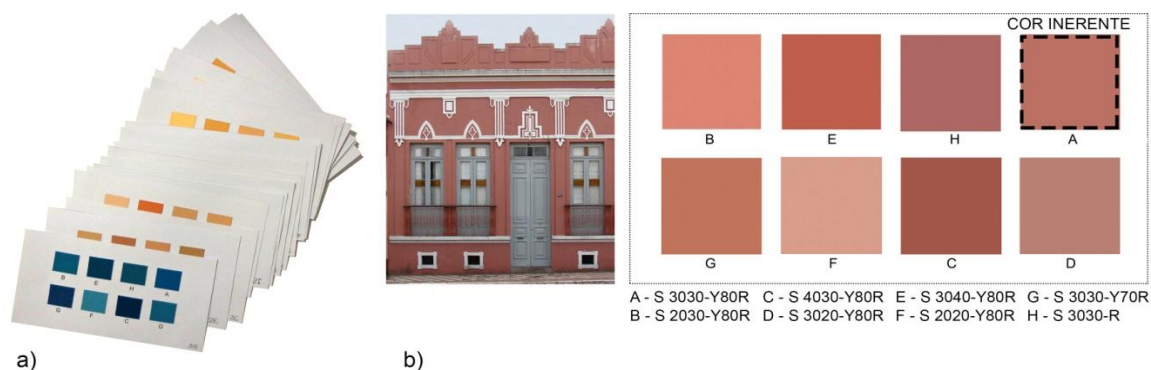


Figura 2. Exemplo da material visual usado no estudo: a) Palhetas disponibilizadas; b) Exemplo de palheta (Quadra 2 – Casa 7). Fonte: dos autores

Na segunda etapa foi realizada a aplicação de questionários. Foram selecionadas 30 pessoas para fazer os estudos em cada quadra, totalizando 90 indivíduos. As observações *in loco* foram feitas por estudantes de arquitetura e pessoas (homens e mulheres) jovens e adultas. As condições de iluminação natural foram mantidas às semelhantes para todas as observações. No questionário foram documentadas notas sobre: data, cidade, identificação do observador e condição do tempo (sol - encoberto).

As observações foram realizadas de duas maneiras: 1) de perto, cerca de 1m da fachada, com posicionamento frontal em relação a fachada, e 2) de longe, a uma distancia de cerca de 20m, com posicionamento a um ângulo de visão de 30° a 45° a esquerda ou a direita. Cada indivíduo observou a mesma casa nas duas diferentes condições, mas com certo intervalo de tempo para que não se lembrassem da ultima resposta.

### 3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Para o processamento dos dados, as casas foram subdivididas em pequenos grupos de acordo com cores das suas paredes, como: amarelos, azuis, laranjas, marrons quentes e frios, rosas, verdes e vermelhos.

Todas as determinações da cor percebida por respondentes foram comparadas com a cor inerente das respectivas fachadas. Os dados visualizados através de gráficos ajudaram a averiguar se haviam tendências recorrentes entre a cor inerente e a percepção nos indivíduos nos dois tipos de observação.

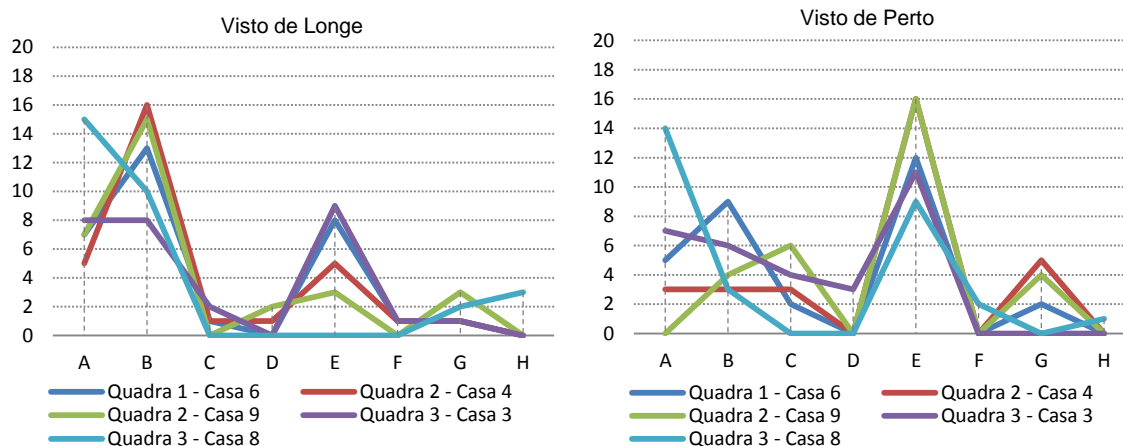


Gráfico 1: Exemplo de gráficos gerados no estudo: Tendências de percepção das fachadas com paredes azuis. Fonte: do autor.

Depois do estudo bibliográfico e das análises realizadas, foi possível compreender como as cores mudam com a variação de distancia. Nas análises, foram encontradas tendências muito recorrentes entre a cor percebida e a inerente da casa. E com isso foi possível fazer as seguintes conclusões: (1) Fachadas de cor amarela são percebidas quanto observadas de longe e de perto como as mais claras e menos saturadas; (2) Fachadas azuis são percebidos de longe como mais claros e de perto como mais saturadas; (3) Fachadas laranja-escuro e laranja-saturado são percebidos de longe como mais escuros e as laranja-claro como mais claras, e de perto como mais saturadas mas, que laranjas-claros e saturados também podem ser percebidos como mais claros; (4) Fachadas marrons são percebidas de longe como menos saturadas, e de perto são percebida como mais claras e menos saturadas ou apenas menos saturadas; (5) Fachadas de cor rosa são percebidas de longe como mais saturadas, e de perto como mais avermelhadas ou mais escuras; (6) Fachadas verdes são percebidas de longe como sendo de um verde mais azulado ou de cor menos saturada, e de perto como mais amareladas ou mais claras; (7) Fachadas de cor vermelha são percebidas quanto observadas de longe como mais escuras e menos saturadas, e de perto como mais escuras.

### 4. CONCLUSÕES

De acordo com os conhecimentos gerados pela pesquisa e sua discussão, é possível concluir que a cor percebida da casa difere de sua cor inerente de uma forma constante dependendo da condição de observação. Sabendo disso, podemos escolher as cores que pintamos as fachadas dependendo de como a edificação vai ser vista (de longe ou de perto) e obter o resultado esperado.

## 5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ANTER, F. K. **What colour is the red house? Perceived colour of painted facades.** Department of Architectural Forms. Institution of Architecture. Royal Institute of Technology. Stockholm: Sweden, 2000.

BERNS, Roy S. Billmeyers and Saltzman's. **Principles of color technology.** Nova York: John Wiley & Sons, Inc. 2000.

BIRREN, F. **Colour and Environment.** New York: Van Nostrand Reinhold, 1969.  
EFIMOV, A. V. [Policromia da Cidade]. Moscow: Construção, 1990. Nota: em russo.

FARINA, M. **Psicodinâmica das Cores em Comunicação.** São Paulo: Edgar Blücher, 1986

GIBSON, E.J. **Principles of Perceptual Learning and Development.** New York: Appleton-Century-Crofts, 1969.

GUIMARÃES, L. **A Cor como informação: a Construção Biofísica, Linguística e Cultural da Simbologia das Cores.** São Paulo: AnnaBlume, 2000.

HARLEMAN, Maud; WERNER Inga-Britt; BILLBER, Monica. **Significance of Colour on Room Character: Study on Dominantly Reddish and Greenish Colours in North and South Facing Rooms.** Stockholm, Sweden: 2007.

HÅRD A. & SIVIK L. **Colour analysis of building materials.** SCI Colour Report F19, Stockholm, 1979.

NAOUMOVA, N. **Qualidade estética e policromia de centros históricos.** Dissertação (Tese de Doutorado em Planejamento Urbano e Regional) - PROPUR, Universidade Federal do Rio Grande do Sul, Porto Alegre, 2009.

PALMER, S.E. **Vision Science. Photons to Phenomenology.** Cambridge: MIT Press, 1999.

PORTER, T; MIKELLIDES, B. **Color for Architecture.** New York: Van Nostrand Reinhold, 1976.

PEDROSA, I. **Da Cor a Cor Inexistente.** Rio de Janeiro: Léo Christiano Editorial Ltda., 2003

ROCHA, J. **Cor luz, cor pigmento e os sistemas rgb e cmyk: the additive color model rgb, and subtractive color model cmy.** Revista Belas Artes: 3ª edição, 2011.

SCHMUCK, F; DÜTTMANN, M; UHL, J. **Color in Townscape.** W. H. Freeman and Company: San Francisco. 1981.

NCS COLOUR. Acessado em: 18 de janeiro de 2013. Disponível em: <http://www.ncscolour.co.uk>