

COMPARATIVOS PRÁTICOS ENTRE SISTEMAS DE REFERÊNCIA DE CORES: NCS E PANTONE

SAMANTHA BALLESTE¹
 NATALIA NAOUMOVA²

Universidade Federal de Pelotas – samantha_balleste@hotmail.com¹
 Universidade Federal de Pelotas – naoumova@gmail.com²

1. INTRODUÇÃO

Os sistemas de referência das cores são utilizados na arquitetura e em planejamentos urbanos com o intuito de fazer levantamentos cromáticos objetivos, pois possuem um padrão de referências facilmente reconhecíveis, são muito utilizados na prática e execução de projetos visando à especificação de tonalidades de cor. Discussões sobre as qualidades positivas encontradas em projetos realizados com base em diferentes sistemas cromáticos são encontrados em HARD (1976), SIVIK (1976), NEMCSICS (1987), AGUIAR (2005) e NAOUMOVA (2009).

Para o estudo em questão, foram escolhidos dois sistemas cromáticos a fim de verificar como se comportam na prática: *Natural Color System* (NCS) e *Pantone Matching System*. O objetivo principal foi descobrir: Qual dos dois sistemas é o mais adequado para o estudo e registro das cores nas edificações históricas e no ambiente urbano em geral? Quais são aspectos positivos e negativos de cada sistema? Existem diferenças na medição das cores executada com uso de dois métodos comparativos de registro, instrumental e visual, de dois sistemas?

2. METODOLOGIA

Para a realização do estudo, foram escolhidas na região central da cidade de Pelotas – RS, seis quadras com um padrão cromático distinto. Dois quarteirões apresentam todas as fachadas pintadas com cores saturadas, dois possuem cores mais neutras e as outras duas misturam fachadas pintadas de cores saturadas e neutras. Há em todas as quadras edificações históricas do período eclético de diferentes morfologias e edificações contemporâneas (Figura 1).



Figura 1: Exemplo de quadra utilizada: Quadra 3 - Rua Benjamin Constant. Fonte: dos autores.

O levantamento das cores das fachadas foi realizado através de dois métodos: medições com uso de aparelhos eletrônicos chamados colorímetros (1) e observações comparativas com catálogos de cores impressas (2). Na obtenção da cor pelos colorímetros, foi preciso apenas posicionar de forma correta os aparelhos na parede e pressionar o botão “medir” e logo após isso os aparelhos mostravam na tela o código da cor medida. E na obtenção da cor pelos catálogos, os participantes tinham que observar a cor da fachada e depois procurar no catálogo a amostra que mais se parecesse com a cor da fachada posicionando o catálogo junto à parede, e anotando a cor em uma tabela.

O estudo foi efetuado por meio de comparação das diferenças de matiz, claridade ou saturação das amostras das cores encontradas nos dois métodos do mesmo sistema e nos sistemas entre si. Estudo semelhante, de comparação de diferenças de matizes percebidos em fachadas isoladas foi realizado por ANTER (2000). Após ter medido todas as cores encontradas nas 44 fachadas das seis quadras, as cores foram catalogadas e agrupadas em tabelas com amostras digitais. Exemplo do trabalho realizado encontra-se na Tabela 1.





































Método de medição	Amostras das cores correspondentes								
Número das fachadas	1	2	3	4	5	6	7	8	9
Colorímetro NCS (medição instrumental)	 S 0907- Y30R	 S 1020 - Y30R	 S 3010 - B	 S 2020 - G40Y	 S 4005 -Y20R	 S 1002 - Y	 S 2030 -Y30R	 S 3050 - R	 S 2020- G90Y
Catálogo NCS (observação visual)	 S 1005 -Y20R	 S 1020 -Y30R	 S 2020 - B	 S 1020- G40Y	 S 3502 - Y	 S 1502- G50Y	 S 1040 -Y40R	 S 3050 - R	 S 1020- G70Y
Colorímetro Pantone (medição instrumental)	 7499 U	 7508 U	 5425 U	 578 U	 403 U	 1 U	 7411 U	 187 U	 587 U
Catálogo Pantone (observação visual)	 7527 U	 155 U	 5435 U	 579 U	 401 U	 1 U	 148 U	 7418 U	 5875 U

Tabela 1 - Amostras das cores medidas nas fachadas da Quadra 3. Fonte: das autoras.

3. RESULTADOS E DISCUSSÃO

Com o colorímetro da *Natural Color System*, a medição ocorreu sem nenhum problema de uso. O aparelho ao ser ligado automaticamente pedia uma calibração inicial e depois dessa calibração identificava as cores das fachadas sem nenhuma segunda calibração. O catálogo de amostras da *Natural Color System* não apresentou dificuldades de uso. A grande quantidade de amostras (1950 amostras) tornava possível encontrar com precisão o nuance de cor da fachada.

Já com o colorímetro do *Pantone Matching System*, a medição foi difícil e demorada. A principal dificuldade foi que o aparelho tinha que ser calibrado a cada medição, o que ocupou muito tempo. A quantidade de amostras de cores no catálogo do sistema Pantone era mais restrita (1341 amostras). Portanto, em alguns casos a cor da fachada analisada não era encontrada no catálogo.

É bem visível ao analisar as amostras obtidas pelos dois métodos (catálogo e colorímetro), que existem diferenças na cor medida, nos dois sistemas. Para o melhor entendimento dessas modificações, as amostras de cores obtidas pelos colorímetros e pelos catálogos foram comparadas nos três atributos da cor: matiz, claridade e saturação. Para analisar o padrão das mudanças ocorridas, com base dos pressupostos da teoria das cores (AGUIAR, 2005), as cores foram agrupadas por famílias cromáticas: quentes, frias e neutras.

Análise das amostras do *Natural Color System*

Para estudo das amostras foram utilizados os dois elementos gráficos do sistema: o Triângulo NCS e o Círculo NCS. Podem ser identificadas com Triângulo NCS as variações de claridade e saturação em uma escala de 0% a 100% e com o Círculo NCS as variações de matiz das amostras. Com esse método as mudanças obtidas podem ser descritas com exatidão.

Na análise da família das cores quentes (tons avermelhados) foram observadas 17 fachadas. É possível notar que na medição visual (com catálogo de amostras impressas) as cores dessas fachadas tendem a ser vistas como mais claras e mais saturadas do que cores medidas com o colorímetro. Na maioria dos casos a cor não tende a mudar de matiz (figura 2a e 3a).

No estudo da família das cores frias (tons azulados e esverdeados), depois de observadas as 10 fachadas, pode-se definir duas tendências: 1) quando o matiz medido na fachada pelo colorímetro possui menos de 40% de obscuridade, ele tende a ser visto pelo olho como mais claro; 2) quando a obscuridade do matiz é superior a 40%, a cor percebida pelo olho é visualizada como mais escura. Diferente das cores quentes, as cores frias não tendem a ser percebidas como mais saturadas. Mas, se analisarmos separadamente os tons de verde, eles tendem a mudar o nuance para um matiz mais frio (figura 2b e 3b).

Na família das cores neutras (tons de bege e cinza), podemos constatar que as cores obtidas pela observação das 17 fachadas, tendem em sua maioria, a serem vistas como mais claras e menos saturadas do que as amostras do colorímetro e também a mudar de matiz (figura 2c e 6c).

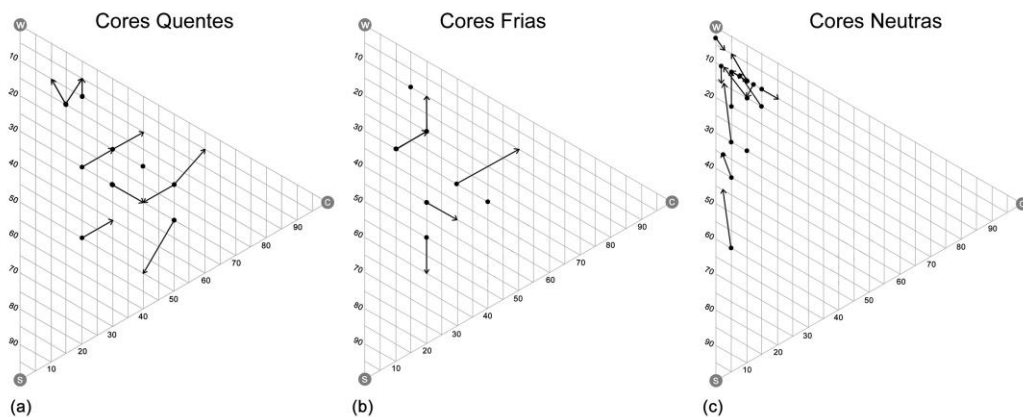


Figura 2: Análise das amostras no triângulo NCS. (a) Análise das cores quentes; (b) Análise das cores frias; (c) Análise das cores neutras. Fonte: das autoras.

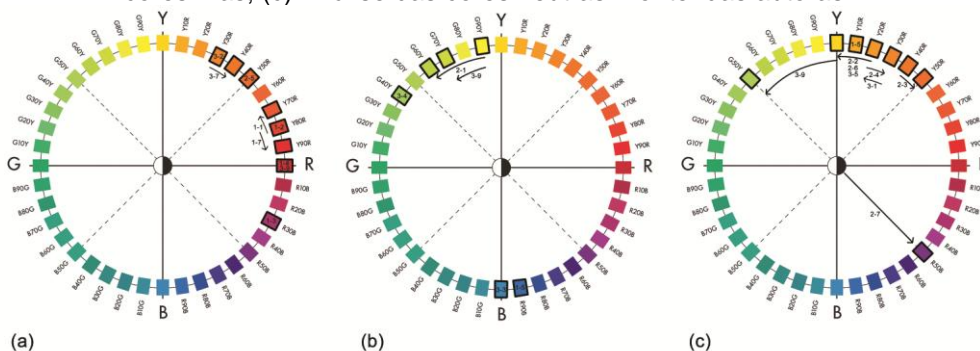


Figura 3: Análise das amostras no círculo NCS. (a) Análise das cores quentes; (b) Análise das cores frias; (c) Análise das cores neutras. Fonte: das autoras.

Análise das amostras do *Pantone Matching System*

O *Pantone Matching System* não disponibiliza elementos gráficos semelhantes ao *Natural Color System*. Portanto, a análise foi feita somente por comparação visual das cores registradas na tabela de cada quadra. Com esse método, as mudanças obtidas não poderiam ser descritas com grande exatidão.

Na análise da família das cores quentes, a maioria das amostras das 16 fachadas observadas apresentou, visualmente, uma mudança na saturação da cor. As cores medidas a olho (com catálogo de amostras impressas) foram menos saturadas do que as medidas com o colorímetro.

Na família das cores frias, as cores da maioria das 10 fachadas pareceram, na medição visual, menos saturadas do que as cores medidas com o colorímetro. Observou-se também que as cores medidas a olho são percebidas como mais claras que as medidas com o colorímetro. Em ambos os grupos (famílias das cores quentes e frias) não foi possível identificar variação de matiz das amostras.

Na família das cores neutras, a análise nos indica que as cores obtidas a olho tendem a serem mais claras e igualmente saturadas as amostras do colorímetro e também a mudar de matiz.

4. CONCLUSÕES

Depois da análise é possível concluir que nos levantamentos efetuados no ambiente urbano, o sistema *Natural Color System* apresenta características em ambos os tipos de medições, que são mais vantajosas para realizar levantamentos cromáticos, pois revela maior eficiência em relação a tempo e praticidade. O sistema *Natural Color System* conta com definições e elementos gráficos que melhor auxiliam nas pesquisas cromáticas. Esses artifícios possibilitam ao pesquisador analisar as cores sob os atributos de matiz, claridade e saturação com maior precisão e veracidade que o sistema Pantone.

5. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

AGUIAR, J. **Cor e Cidade Histórica. Estudos Cromáticos e Conservação do Patrimônio.** Porto: Edições FAUP, 2005.

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

HARD, A. The Natural Color System and its Application on Interior and Exterior Environments. In: Porter T., Mikellides B. **Color for Architecture**, p 109-122. New York: Van Nostrand Reinhold Company, 1976.

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.

NEMCSICS, A. **Comparison between Coloroid. Munsell, DIN, NCS Colour.** In: Proceeding of Association Internationale de la Couleur. P.119-122, 1987.

SIVIK, L. The Language of Color: colour connotations. In: Porter T., Mikellides B. (ed.) **Color for Architecture**, p 123-129. New York: Van Nostrand Reinhold, 1976

Sobre a NCS. Disponível em:

<http://www.ncscolour.co.uk>> Acesso em 18 jan. 2013.

Sobre a PANTONE. Disponível em:

<http://www.pantone.com/pages/pantone.aspx?pg=19306>> Acesso em 23 jan. 2013.