



# XXV Congresso de Iniciação Científica da Unicamp

18 a 20 Outubro Campinas | Brasil

25 anos

2017



## As Cores da Cidade: estudo dos contrastes cromáticos nos elementos de auxílio à mobilidade de pessoas com deficiência visual.

Flavia Cunha Padoam\*, Núbia Bernardi.

### Resumo

Em um meio planejado para a mobilidade de pessoas sem deficiências, é um desafio desenvolver métodos que facilitem a locomoção independente e sem riscos para os deficientes visuais na cidade. Esta pesquisa analisa uma proposta que pode facilitar a mobilidade de pessoas com baixa visão: a aplicação de cores em elementos arquitetônicos gerando contrastes cromáticos que os evidenciem. Com a aplicação de uma dinâmica em forma de teste de percepção cromática junto a pessoas com baixa visão, foi analisada a eficiência do uso de contrastes cromáticos em elementos do mobiliário urbano.

**Palavras-chave:** baixa visão, contrastes cromáticos, orientabilidade

### Introdução

Segundo o Censo 2010 do IBGE (2012), 18,6% dos brasileiros declararam ter deficiência visual (cegueira ou baixa visão), sendo as causas mais frequentes a retinopatia diabética ou prematura, catarata congênita, glaucoma, degeneração macular e erros de refração não corrigidos<sup>1</sup>. É comum que a acessibilidade seja desenvolvida pensando na cegueira total, sem levar em conta a possibilidade de utilização da visão residual que as pessoas com baixa visão têm. As cores e contrastes podem ser muito utilizados nesse contexto, pois chamam a atenção do observador ao destacar elementos entre si por meio das composições claro-escuro, criando informação visual e alertando perigos<sup>2</sup>. O objetivo desta pesquisa é avaliar como os contrastes de cores podem ser aplicados em elementos arquitetônicos do cotidiano dos deficientes visuais para melhorar sua mobilidade.

### Resultados e Discussão

Foi realizado um percurso dentro da Unicamp fazendo registros fotográficos dos quais foram selecionadas imagens de seis locais que representam o percurso. Essas imagens foram manipuladas digitalmente trazendo cores aos elementos arquitetônicos, visando criar ou potencializar os contrastes, de forma que a percepção visual dos elementos se tornasse um auxílio para a orientação espacial das pessoas com baixa visão. Cada imagem foi simulada diversas vezes, destacando diferentes grupos de elementos: equipamentos de iluminação, mobiliário, piso tátil, escadas, rampas, placas informativas, lixeiras, jardineiras. As imagens fizeram parte de uma dinâmica em formato de entrevista na qual sete pessoas com baixa visão identificaram barreiras e avaliaram as mudanças de cor nas imagens manipuladas. O tamanho reduzido das imagens mostradas no computador foi uma limitação da dinâmica.

- O amarelo foi identificado como a cor mais eficiente quando se fala em contrastes nos elementos urbanos;
- Foi apontada a importância de se usar cores fortes, fluorescentes, em vez de cores claras;
- Por diversas vezes os participantes somente visualizaram elementos já na imagem alterada, evidenciando que suas cores originais os tornavam pouco perceptíveis no ambiente.

Algumas dificuldades foram observadas:

- Na visualização das cores vermelho e azul;

- Com a variação de percepção entre pessoas que dependem de diferentes níveis de luminosidade para enxergar cores;
- Na identificação de degraus de mesma cor e do início e fim de escadas;

Para este último ponto, os participantes concordaram com a proposta de pintar faixas de cores contrastantes nas margens dos degraus e sugeriram a variação de cores de um degrau para outro.

As Figuras 1 e 2 apresentam a simulação em dois dos locais selecionados.



Figura 1. a) Imagem Original b) Piso Tátil com cores intensificadas b) Mobiliário com novas cores



Figura 2. a) Imagem Original b) Postes de Iluminação com novas cores b) Mobiliário com novas cores

### Conclusões

A dinâmica realizada com o teste de percepção cromática acerca das simulações de cores nas imagens mostrou que os contrastes cromáticos podem ser eficientes no auxílio à locomoção de pessoas com baixa visão. A aplicação desta proposta aos elementos arquitetônicos da cidade geraria incontáveis benefícios às pessoas com deficiência visual, minimizando riscos no que concerne a sua mobilidade.

### Agradecimentos

Agradeço ao Centro Cultural Louis Braille de Campinas, que gentilmente permitiu a realização da dinâmica com seus frequentares que têm baixa visão. Agradeço ao PIBIC/CNPq pelo fomento da pesquisa.

<sup>1</sup> Conselho Brasileiro de Oftalmologia (CBO), Condições de saúde ocular no Brasil (2015).

<sup>2</sup> Associação Brasileira de Normas Técnicas. NBR9050: Acessibilidade à edificações, mobiliário, espaços e equipamentos urbanos. 3a ed. Rio de Janeiro, 2015.