

1 INTRODUÇÃO

Se fechar os olhos por um momento e imaginar o mundo em preto e branco, o humano terá a sensação de ter se apartado de muitas de suas referências e emoções. A cor faz parte da vida e afeta os atos e as emoções dos indivíduos sem que, na maioria das vezes, se apercebam conscientemente disso (Rangel, 1998).

Desde as épocas mais remotas o ser humano percebeu o poder das cores em seu dia-a-dia e manipulou a cromática de maneira tal que criou os signos que formam os códigos de uma linguagem que vem sendo transformada e desvendada através dos tempos.

A cor é um elemento do ambiente construído com alto teor informativo, cujas propriedades semânticas e taxionômicas (Guimarães, 2006) permitem o desenvolvimento de linguagem própria, passível de leituras tão variadas quanto forem as maneiras de se manipular a cor nas diversas formas e texturas dos elementos do espaço.

Cor, forma e textura sempre estiveram presentes no ambiente vivencial do humano, uma vez que integram a natureza, sendo inerentes à sua existência. Todavia são entidades distintas, configuram-se em elementos visuais que participam da estruturação da informação e agrupam-se em “opções e por combinações seletivas” (Dondis, 2003, p. 51). Deste modo, a forma do ambiente construído e de seus elementos quando sem cor terão percepções distintas ao serem coloridas, do mesmo modo, a cor terá leitura diferenciada quando em contato com formas e texturas diversificadas. E, ainda, a mesma forma arquitetônica ou o mesmo layout de um ambiente poderá também conformar ambiências com leituras diversas, segundo as cores (tipo, posicionamento e luminosidade) e os materiais especificados.

No entanto, a linguagem cromática é um meio fundamental da comunicação visual que possui especificidades que extrapolam o caráter visual – seu sentido dominante – sendo a resposta a qualquer mensagem delimitada por condicionantes físicos, psicológicos e culturais, tanto individuais quanto coletivos.

Assim, a cor apresenta-se como um dos principais fatores envolvidos na interação humano/ ambiente, pois tem ampla capacidade de expressão (Arnheim, 2004). Diversos estudos apontam-na como uma das mais eficazes ferramentas para promover pontos de interesse entre os elementos, por sua capacidade de alterar a percepção do espaço que a contém. Essas assertivas situam a cor como causa de ação no indivíduo, indutora de comportamentos e de deslocamento orientado.

A ergonomia participa desse processo ao voltar seu olhar para o humano e sua tarefa no momento em que esta é realizada. Para tal, dispõe de ferramentas que estudam a interação desse com o ambiente construído e as questões que decorrem dessa interação, no sentido de propor a melhor adequação do espaço às necessidades humanas.

Esta pesquisa apresenta um estudo da Cor na orientação espacial dos indivíduos em sua interação com o ambiente construído hospitalar, considerando que um dos requisitos desse ambiente é prover boa orientação e permitir aos seus usuários autonomia e rapidez nas decisões para atingir seu destino. Passini (1980 apud Lam et. al., 2003) argumenta que para navegar em um espaço, algumas pessoas dependem da clareza organizacional do mesmo e das propriedades espaciais do seu layout. Deste modo, o planejamento do layout, assim como as relações entre as diferentes áreas funcionais, têm implicações fundamentais para a orientação espacial, da qual a cor participa ativamente.

1.1. Delineamento da pesquisa

A comunicação visual configura-se como um dos caracteres da funcionalidade em ambiente hospitalar, cujo sistema de signos desempenha uma função relevante de orientação dos usuários quanto aos setores e aos serviços que a instituição oferece. Nesse sentido, essa pesquisa visa investigar a cor na instituição hospitalar contemporânea, e seu papel no sistema de *wayfinding*.

A abordagem pelo viés da ergonomia do Ambiente Construído se faz necessária para investigar as interações entre o espaço, a cor e o seu usuário, explicitando as questões provenientes dessas inter-relações.

Portanto, a pesquisa pretende verificar a influência da informação cromática no sujeito, no sentido de auxiliar seu deslocamento nos espaços projetados de hospitais com segurança e rapidez, eliminando os possíveis riscos e constrangimentos decorrentes de uma informação mal planejada e, como consequência, mal interpretada.

A pesquisa justifica-se por ressaltar a importância da cromática na concepção de uma informação centrada nas necessidades reais do usuário dessas instituições, uma vez que nesse contexto a cor é mais do que um incremento na estética do sistema. Imbuída dos conceitos da ergonomia e do design, busca em seu uso funcional imprimir uma linguagem própria, cuja leitura possa abarcar um grande número de pessoas. Objetiva-se o conforto, a segurança e a satisfação destas, como também, a promoção da eficácia do sistema envolvido e a otimização da comunicação entre usuário/instituição.

Do exposto, a presente pesquisa resulta significativa não só para a melhoria das relações entre instituição e usuário, mas também para uma análise cuidadosa acerca das questões que envolvem a concepção de um projeto cromático para o ambiente construído hospitalar.

1.1.1. Problema da pesquisa

Os avanços tecnológicos, a intensa exploração do conhecimento das disciplinas médicas, e o constante desenvolvimento da produção industrial dos quimioterápicos e dos equipamentos hospitalares, transformam progressivamente o cenário da saúde, estabelecendo novos padrões para a prática médica e para a assistência médico-hospitalar, com conseqüentes alterações no campus hospitalar.

Se a prática médica que antecedeu a atual era voluntária e extensão do consultório, ela é hoje subordinada ao hospital pela imposição técnica de utilização dos meios de trabalho nele concentrados, que ultrapassam bastante as exigências exclusivamente cirúrgicas.¹

Na instituição hospitalar contemporânea, além da clínica médica e a cirurgia, suas características principais, são disponibilizados, cada vez mais,

¹ Donnangelo, 1975, p. 55

serviços de métodos diagnósticos e imagens, exames laboratoriais e atendimentos ambulatoriais, antes característicos de laboratórios e consultórios. Ressaltam-se, ainda, as atividades de ensino e pesquisa desenvolvidos em suas instalações. Essa natureza dinâmica da medicina demanda constante expansão e reestruturação no campus hospitalar.

Além disso, as políticas públicas de saúde não têm conseguido atender à demanda da assistência preventiva e nem promover a assistência médica concentrada em centros regionais de alta tecnologia, descentralizando os serviços dos hospitais e introduzindo-os nos bairros junto à comunidade. O estímulo à procura de unidades complexas torna os hospitais instituições gigantes.

Diante deste quadro, na execução das atividades do ambiente hospitalar, o processo de tomada de decisões torna-se intrincado pela multiplicidade e diversidade de situações e pelo volume de informações. Somando-se a isso, têm-se, também, as questões psicológicas que abarcam estados emocionais diversos, tais como, emoção, ansiedade, medo, estresse, que dificultam, sobremaneira, a relação do sujeito com seu entorno (Atkins et. al., 2003). Carpman (2000) pontua que a desorientação é uma importante causa de estresse na vida cotidiana, que se torna mais intensa nos indivíduos quando em confronto com ambientes hospitalares.

Conseqüentemente, essas questões inferem complexidade à arquitetura e ao *layout* dos ambientes, exigindo um sistema de orientação espacial capaz de garantir uma comunicação eficaz, visando um melhor desempenho dos objetivos/fins da instituição.

A utilização das cores no ambiente hospitalar tem sido ampliada ao longo dos últimos anos. No entanto, os usos da cromática ainda são tímidos quando se elencam ambiência e orientação espacial. Trabalhar o arranjo cromático dos elementos do ambiente, manipulando a cor como ferramenta de *wayfinding* não é ainda usual em hospitais, embora já existam algumas ações nesse sentido. O mais comum, é o desenvolvimento de um sistema de comunicação visual – com suas cores – após a implantação do projeto e, na maioria das vezes, envolvendo somente o uso de placas de localização e de circulação.

A partir das considerações expostas, identificamos como problema: a característica da arquitetura, o intenso trânsito de usuários e os serviços diversificados existentes no ambiente hospitalar, promovem uma complexidade na

orientação espacial de seus usuários que podem ser induzidos ao erro, por desorientação.

1.1.2. Hipótese

O projeto cromático planejado para o ambiente hospitalar permite aos seus usuários a identificação dos ambientes e serviços, bem como sua orientação espacial na instituição.

1.1.3. Variáveis

Variáveis independentes: o ambiente construído de hospitais; condições espaciais – áreas livres, circulação, *layout*, cores existentes.

Variáveis dependentes: a insatisfação e as reclamações dos usuários.

Variáveis controladas: o perfil dos usuários.

1.1.4. Objetivos Geral e Específicos

1.1.4.1. Objetivo geral

Contribuir com os projetos cromáticos de ambientes hospitalares por meio da compreensão do uso da cor.

1.1.4.2. Objetivos específicos

- Levantar referencial teórico atualizado sobre a cor (conceitos e definições) e os aspectos relacionados ao seu uso funcional;
- Sistematizar os parâmetros (se existirem) que a leitura cromática promove ao usuário, para a melhoria na sua orientação espacial, quando do seu deslocamento no ambiente construído da instituição hospitalar;

- Analisar a planta baixa e o *layout* dos ambientes e áreas de circulação (pontos referenciais) do estudo de caso com o fim de levantar características da orientabilidade;
- Ouvir as queixas e avaliações de usuários – pacientes, acompanhantes e funcionários do estudo de caso, e a partir de suas respostas, analisar que elementos auxiliam ou constituem-se em barreiras para o deslocamento do usuário;
- Enumerar requisitos de ergodesign que permitam a implementação do projeto cromático do ambiente hospitalar em estudo.

1.1.5. Objeto da Pesquisa

O objeto da pesquisa é a COR em ambiente hospitalar e as relações entre usuário/cor; cor/orientabilidade; orientabilidade/ambiente construído. O Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora (HU-CAS/UFJF) é o cenário proposto como estudo de caso para essa investigação.

1.1.6. Produto do trabalho

A pesquisa intenta fornecer recomendações de ergodesign que permitam nortear os projetos cromáticos de ambientes construídos hospitalares.

1.2. Apresentação dos capítulos

A seguir serão apresentados os capítulos (tabela 1), bem como, uma breve descrição de seus conteúdos e objetivos. Essa tabela foi elaborada a partir de Mont'Alvão (1997).

Capítulo	Objetivo	Conteúdo
1. Introdução	Apresentar a pesquisa	Escopo da pesquisa. Estado da Arte e delineamento da pesquisa
2. A cor	Mostrar e exemplificar o uso do estímulo visual cor no âmbito do ambiente construído, enfocando seu caráter informacional na orientação espacial.	Abordagem sobre a percepção cromática. Apresentar a cor funcional sob os parâmetros da organização do espaço e do conforto visual.
3. A cor e a Ergonomia do Ambiente construído	Apresentar estudos acerca da interação humano/ambiente, bem como, os processos para armazenar e recuperar a informação cromática do ambiente, indutora do comportamento orientado.	Modelagem do processo de percepção da informação. Abordagem acerca dos conceitos de Orientabilidade e Wayfinding. Além disso, apresentação da construção dos referenciais em relação ao espaço, verificando o papel da cor nesse contexto.
4. A cor e o ambiente hospitalar	Delinear o ambiente hospitalar em função das normas em vigor.	Levantamento dos parâmetros normativos que implicam o uso da cor nos hospitais: normas, riscos, sinalização de segurança.
	Delinear o ambiente hospitalar no que tange à humanização, e às suas transformações ao longo da História.	Apresentação do conceito de humanização da saúde e sua influencia na configuração dos espaços.
	Apresentar os diversos usos da cor no ambiente hospitalar.	Apresentação das estratégias que regem o uso da cor no ambiente hospitalar. Abordagem sobre a cor como informação do ambiente hospitalar.
5. Pesquisando a cor no ambiente hospitalar	Delinear o campo de estudo	Descrição do estudo de caso
	Apresentar os métodos e técnicas da pesquisa	Descrição dos métodos e técnicas empregados na pesquisa.
6. Tratamento dos dados	Apresentar os dados coletados por meio dos métodos e técnicas da pesquisa	Rol dos resultados obtidos por meio dos dados colhidos.
7. Considerações finais		Análise dos resultados finais

Tabela 1 – Apresentação dos conteúdos e objetivos de cada capítulo

1.3. Proposta Metodológica

Esta é uma pesquisa descritiva, cujo interesse é “observar fenômenos, procurando descrevê-los, classificá-los e interpretá-los” (Moraes e Mont’Alvão, 2003, p. 35). A pesquisa pautou-se por análises quantitativa e qualitativa, sendo conduzida por meio de um estudo de caso – Hospital Universitário da Universidade Federal de Juiz de Fora – Unidade Dom Bosco (HU-CAS/UFJF).

Para a obtenção dos dados que objetivam a verificação da hipótese estabelecida, foram utilizados os seguintes métodos e técnicas:

- Observações sistemáticas e assistemáticas do local.
- Índice de Visibilidade: para aferir a visibilidade das rotas definidas para a pesquisa.

- Questionários com os pacientes e os acompanhantes (usuários- alvo da pesquisa): para verificar sua orientação na instituição e o papel da cor nesse contexto;
- Entrevistas:
 - _ Vigilantes – funcionários dos postos de informações: essas entrevistas objetivaram colher a visão desses funcionários acerca dos deslocamentos do usuário-alvo.
 - _ Arquitetos – foram entrevistados arquitetos para obter dados acerca do projeto arquitetônico, bem como do projeto cromático do HUCAS/UFJF. Além disso, conhecer sua visão acerca da projeção cromática de ambientes hospitalares.

Todos os métodos e técnicas utilizados relacionados acima, serão apresentados detalhadamente no capítulo 5, e seus resultados no capítulo 6.