



**CENTRO UNIVERSITÁRIO SALESIANO
CURSO DE ARQUITETURA E URBANISMO**

FERNANDA SOARES GONÇALVES

**A INFLUÊNCIA DA COR COMO COMPONENTE NA PERCEPÇÃO DA
QUALIDADE ESPACIAL NO AMBIENTE DE TRABALHO – *HOME OFFICE***

VITÓRIA

2021

FERNANDA SOARES GONÇALVES

**A INFLUÊNCIA DA COR COMO COMPONENTE NA PERCEPÇÃO DA
QUALIDADE ESPACIAL NO AMBIENTE DE TRABALHO – *HOME OFFICE***

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário Salesiano, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Orientador (a): Prof.º Me Alexandre Bessa Martins Alves

VITÓRIA

2021

FERNANDA SOARES GONÇALVES

**A INFLUÊNCIA DA COR COMO COMPONENTE NA PERCEPÇÃO DA
QUALIDADE ESPACIAL NO AMBIENTE DE TRABALHO – *HOME OFFICE***

Trabalho de Conclusão de Curso apresentado ao Centro Universitário Salesiano, como requisito obrigatório para obtenção do título de Bacharel em Arquitetura e Urbanismo.

Aprovado em _____ de _____ de 2021, por: _____.

Prof.º Me. Alexandre Bessa Martins Alves, Orientador (a).

Dedico este trabalho a todos os que me ajudaram ao longo desta caminhada e a minha mãe, a quem agradeço as bases que deu para me tornar a pessoa que sou hoje.

AGRADECIMENTOS

Agradecemos primeiramente a Deus, por ter me mantido na trilha certa durante o desenvolvimento desse projeto com saúde e forças para chegar até o final. Sou grata aos meus familiares, pelo apoio que sempre me deram durante toda a vida até aqui.

Deixo um agradecimento especial ao orientador pelo incentivo e pela dedicação do seu escasso tempo a meu projeto de pesquisa.

Quero agradecer à Centro Universitário Salesiano e a todos os professores do nosso curso pela elevada qualidade do ensino oferecido.

“A cor é o toque, o olho, o martelo, que faz vibrar a alma, o instrumento de mil cordas”.

Wassily Kandinsky
(1846 1944)

RESUMO

A propagação da COVID-19, exigiu que diversos profissionais adaptassem sua rotina de trabalho e adotassem o regime de home office (trabalho remoto) de forma rápida e compulsória. Neste cenário antes inimaginável, a casa tornou-se mais do que um refúgio seguro contra o vírus - para muitos, o lar transformou-se em local de trabalho. Esta pesquisa se insere no contexto econômico e social atual e considera-se relevante compreender até que ponto a cor favorece positivamente na execução das tarefas e na promoção do bem-estar do indivíduo. O trabalho será desenvolvido para possibilitar reflexões na tentativa de estimular o uso indicados das cores nos ambientes de trabalho conforme a percepção desejada. O objetivo da pesquisa é analisar a influência das cores utilizadas como componente na percepção da qualidade espacial frente a outras características dos ambientes de home office. A metodologia se baseia na coleta de dados de pesquisa aplicada relacionado a o tema a fim de comprovar ou refutar dados coletados a partir da segunda metodologia usada, a revisão bibliográfica, procurando assim fazer uma coleta de livros, artigos científicos, revistas, jornais, monografias e/ou teses que transpareçam as informações necessárias para abordagem do tema em tela colaborando então para uma maior compreensão do assunto. Como resultados esperados, objetiva-se a validação da importância do uso das cores como ferramenta de comunicação e formação de sentimentos e emoções. Espera-se ainda, que a pesquisa traga uma contribuição acadêmica e científica, para alunos do curso de Arquitetura e Urbanismo e a sociedade em geral.

Palavras-chave: Arquitetura. Cores. Ergonomia. Ambientes de Trabalho. Percepção Ambiental.

ABSTRACT

The spread of COVID-19 required several professionals to adapt their work routine and adopt the home office regime (remote work) in a quick and compulsory manner. In this once unimaginable scenario, the home has become more than a safe shelter from the virus - for many, the home has become a workplace. This research is part of the current economic and social context and it is considered relevant to understand to what extent color favors the execution of tasks and promotes the individual's well-being. The work will be developed to allow reflections in an attempt to encourage the use of colors indicated in work environments according to the desired perception. The objective of the research is to analyze the influence of colors used as a component in the perception of spatial quality compared to other characteristics of home office environments. The methodology is based on the collection of applied research data related to the topic in order to prove or refute data collected from the second methodology used, the literature review, thus seeking books, scientific articles, magazines, newspapers, monographs and /or thesis that show the necessary information to approach the topic on screen, thus collaborating for a greater understanding of the subject. As expected results, the objective is to validate the importance of using colors as a tool for communication and formation of feelings and emotions. It is also expected that the research will bring an academic and scientific contribution to students of the Architecture and Urbanism course and to society in general.

Keywords: Architecture. Colors. Ergonomics. Work Environments. Environmental Perception.

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 01 – O espectro eletromagnético	17
Figura 02 - Círculo Cromático.....	18
Figura 03 - Classificação das Cores no Círculo.....	18
Figura 04 - Classificação das Cores no Círculo.....	19
Figura 05 – Percurso do estímulo visual.....	21
Figura 06 – Principais etapas metodológicas da pesquisa.....	30
Figura 07 – Principais etapas metodológicas da pesquisa.....	31

LISTA DE TABELAS E GRÁFICOS

Tabela 01 – Quatro planos pelos quais pode-se estudar a aplicabilidade das cores.....	21
Tabela 02 - Efeitos psicológicos das cores.....	25
Tabela 03 - Cronograma acadêmico.....	40
Gráfico 01 - Características do <i>Home-Office</i> as quais mais chamam a atenção.....	32
Gráfico 02 – Ambientes escolhidos para o <i>Home-Office</i>	32
Gráfico 03 – O que foi mudado no ambiente para a utilização <i>Home-Office</i>	34
Gráfico 04 – O que pretende mudar no ambiente para a utilização <i>Home-Office</i>	34
Gráfico 05 – Aceitação do ambiente de trabalho.....	34
Gráfico 06 – Sensação que o ambiente de trabalho provoca.....	35
Gráfico 07 – Cor de mais utilizada no ambiente de trabalho.....	35
Gráfico 08 – Cor que gostaria no ambiente de trabalho.....	36
Gráfico 09 – Sensação a qual gostaria que o ambiente de trabalho provocasse.....	36
Gráfico 10 – A iluminação da mesa de trabalho é diferente das demais?.....	37
Gráfico 11 – Tipo de iluminação mais utilizada.....	37
Gráfico 12 – Análise da sensação do ambiente com cor predominantemente branca.....	38
Gráfico 13 – Análise da sensação do ambiente com cor predominantemente preta.....	38
Gráfico 14 – Análise da sensação do ambiente com cor predominantemente azul.....	39
Gráfico 15 – Análise da sensação do ambiente com cor predominantemente verde.....	39
Gráfico 16 – Análise da sensação do ambiente com cor predominantemente vermelho.....	40
Gráfico 17 – Análise da sensação do ambiente com cor predominantemente amarelo.....	40

SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	12
1.1	OBJETIVOS.....	14
1.1.1	Objetivo geral.....	14
1.1.2	Objetivos específicos.....	14
1.2	JUSTIFICATIVA.....	15
2	REFERENCIAL TEÓRICO	16
2.1	DEFINIÇÃO DE LUZ, COR E EFEITOS.....	16
2.2	A INFLUÊNCIA DA COR NA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DO USUÁRIO.....	20
2.3	REAÇÕES ÀS CORES.....	22
2.4	COR E LUZ NA ARQUITETURA.....	25
2.5	O PAPEL FUNCIONAL DAS CORES NOS LOCAIS DE TRABALHO.....	27
4	RESULTADOS E DISCUSSÃO DA PESQUISA	32
	ANEXO I	47

1 INTRODUÇÃO

A propagação da *COVID-19*, exigiu que diversos profissionais adaptassem sua rotina de trabalho e adotassem o regime de *home office* (trabalho remoto) de forma rápida e compulsória. No Brasil, segundo pesquisa feita pelo Ipea - Instituto de Pesquisa Econômica Aplicada (2020), 20,8 milhões de pessoas recorrem ao *home office*, o que representa 22,7% dos postos de trabalho. Neste cenário antes inimaginável, a casa tornou-se mais do que um ambiente seguro contra o vírus - para muitos, o lar transformou-se em local de trabalho.

Esta pesquisa se insere no contexto econômico e social atual, no qual as pessoas passam a maior parte do tempo em seus ambientes de trabalho (ou estudo) em casa. Diante disto, considera-se relevante compreender até que ponto os elementos espaciais destes ambientes favorecem positivamente na execução das tarefas e na promoção do bem-estar do profissional. O tema deste trabalho versa sobre A Influência da Cor Como Componente da Ergonomia no Ambiente de Trabalho, tendo como recorte estrutural o Home Office no contexto do isolamento social. Além do interesse pessoal pelo tema e da oportunidade de aplicar e aprofundar conhecimentos, a temática originou-se com a emergência dessa modalidade de trabalho no cenário da maior crise sanitária que atingiu milhares de trabalhadores em todo o mundo. O trabalho será desenvolvido para possibilitar reflexões na tentativa de estimular o uso apropriado das cores conforme a percepção do que o usuário do espaço deseja sentir nos locais de trabalho.

Em meio a essa busca foram surgindo áreas de conhecimentos e de estudos especializadas no desenvolvimento de ambientes, sendo que um dos maiores desafios encontrados por esses profissionais (arquitetos, engenheiros, ergonomistas) ao projetarem é conseguir uma configuração ambiental que proporcione ao usuário (homem) condições de conforto, bem-estar e segurança, propiciando motivação, interação, evitando assim espaços que gerem fadiga e monotonia.

A complexibilidade da configuração ambiental deve-se ao fato de que cada pessoa tem suas necessidades particulares, podendo reagir segundo Santos (2001), de forma positiva ou negativa ao espaço ocupado, conforme a

expressão de seus significados e a simbologia que possa ser identificada, numa confrontação de valores psicofísicos que irão despertar influenciando sua percepção e sentimento.

Dentre os fatores físicos que interferem na configuração ambiental, a cor destaca-se devido ao seu grande potencial de influência sobre o ser humano e pode ser comprovada por meio de estudos que demonstram que esta não é responsável apenas por efeitos estéticos em um ambiente.

Moraes (1993) considera que o uso da cor nos ambientes implica consequências para o conforto, para a tranquilidade operacional e para o desempenho da tarefa.

A cor é um dos elementos essenciais compreendidos na interação do homem com o seu ambiente de trabalho. Estudos demonstram que a cor pode influenciar o humor, a satisfação, o ânimo e a motivação do sujeito (GUIMARÃES, 2000). As cores irradiam mensagens e tendem a predispor determinados estados de humor, estimulando emoções, alterando comportamentos e, por vezes, influenciando a produtividade. Portanto, ter conhecimento das reações produzidas pelas cores sobre o indivíduo pode ser fundamental na composição da ambiência dos locais de trabalho.

Conforme Farina (2006), a partir da intervenção das cores nos ambientes, aborda-se a influência das cores no status emocional das pessoas, pois, só assim, é viável a sua correta aplicação, uma vez que cada ambiente é constituído por textura, por iluminação e por muitos outros recursos arquitetônicos e/ou design de interiores que são capazes de modificar uma proposta, conforme a sua utilização. Neste contexto, o presente trabalho consiste no estudo da importância e da influência da utilização da cor como componente ergonômica nos projetos de arquitetura, tendo como recorte estrutural os ambientes de trabalho.

O estudo será desenvolvido para possibilitar reflexões na tentativa de estimular o uso correto das cores nos projetos de arquitetura.

Problemática:

- As cores, ligadas aos ambientes internos, podem influenciar ou impactar no estado psicológico das pessoas?

Como ponto de partida, formula-se a seguinte hipótese básica:

- As cores intervêm no estado emocional das pessoas e, principalmente em espaços específicos, como no ambiente de trabalho.
- Sob outro aspecto, a hipótese secundária contradiz, a cor não influencia de maneira isolada, mas no conjunto das características do ambiente.

1.1 OBJETIVOS

É imprescindível verificar e registrar como o usuário do ambiente o percebe e o vivencia tendo como foco o uso das cores. Ou seja, entender em que proporção o ambiente construído interfere no comportamento do usuário, mas também, como este se adapta àquele ambiente, modificando-o ou não, no decorrer de seu uso, produzindo assim um novo modelo de ambiente construído.

Diante do que fora exposto, vê-se a necessidade de aprofundar o estudo das cores e sua relação com a harmonia do espaço construído.

1.1.1 Objetivo geral

Considerando responder ao problema da pesquisa, este trabalho tem como objetivo geral analisar a influência e os significados das cores utilizadas na percepção da qualidade espacial nos projetos de arquitetura - tendo como recorte estrutural os ambientes de trabalho em home office.

1.1.2 Objetivos específicos

Para atingir o objetivo geral, algumas questões são relevantes para avançar no entendimento do efeito das cores na arquitetura e foram formulados os seguintes objetivos específicos:

- Apresentar o tema por meio de pesquisa bibliográfica;
- Fundamentar as cores;
- Discorrer sobre as reações provocadas pelas cores;
- Relacionar o que cada cor representa;
- Demonstrar através de projetos de referências, ambientes capazes de

impactar positivamente ou negativamente de acordo com o uso das cores;

- Na penúltima etapa, será adotada uma entrevista pelo Google Forms, com os funcionários e estudantes do Centro Universitário Salesiano – UNISALES, elaborada especificamente para a coleta e avaliação dos julgamentos perceptuais/cognitivos dos ambientes em home office.
- Concluir, comprovando ou refutando a hipótese inicial e a secundária.

1.2 JUSTIFICATIVA

Em virtude do que foi mencionado, observa-se a necessidade de aprofundar os estudos das cores e sua aplicação como componente ergonômica na arquitetura de interiores. Sendo assim, este estudo tem enquanto relevância acadêmica e social, a função de apresentar e contextualizar novas discussões em relação ao assunto e contribuir para a sociedade como um todo. No campo profissional, por apresentar discussões a respeito de como aplicar de forma correta as cores no espaço de trabalho, produzindo uma combinação que conduzirá a novos sentimentos. Por fim, no campo psicológico, pela forma que as cores afetam as pessoas.

2 REFERENCIAL TEÓRICO

Este capítulo serve como base de entendimento para o desenvolvimento dos conceitos teóricos. Para tanto, este estudo foi dividido em seis títulos e subtítulos, visando à melhor compreensão de suas etapas.

Para fins de definição, trabalhar em Home Office caracteriza-se por desempenhar atividades profissionais autônomas no mesmo ambiente em que se reside.

2.1 DEFINIÇÃO DE LUZ, COR E EFEITOS

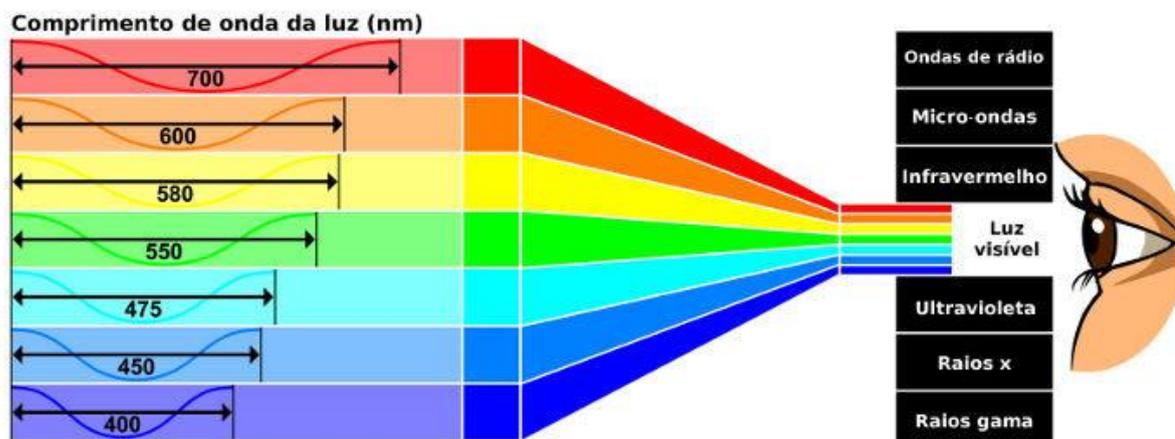
O mundo humano é amplamente definido pela luz, ela é a condição básica para que haja a percepção visual. Sem luz, os olhos não podem ver forma, cor, espaço ou movimento. A luz desperta no homem não científico um verdadeiro fascínio pela sua múltipla ação e complexidade. Para um físico, a luz nada mais é do que uma forma de energia radiante, geralmente medida em comprimentos de onda.

De todo o espectro eletromagnético, o homem vê apenas raios de luz variando de 400 nm a 800 nm. O estímulo dessas ondas produz uma impressão de luz chamada "luz", que é responsável pelo fenômeno cromático. Raios de luz com comprimento de onda menor que 400 nm (ultravioleta) e maior que 800 nm (infravermelho) não são visíveis devido à autodefesa natural do aparato óptico humano.

Como cor, é característica do observador distinguir o modo de luz, e a luz é a energia radiante, que pode ser avaliada visualmente; a cor deve ser medida combinando o valor de medição física do comprimento de onda com a informação de como o observador percebe a cor. A medição da energia radiante pertence à ordem física, enquanto a avaliação dela pela percepção humana pertence à ordem psicológica. As palavras-chave na descrição da percepção da cor são: matiz, saturação e brilho: matiz é a proporção de cada cor percebida: vermelho, amarelo, verde e azul. Clareza é o atributo de uma área que parece emitir mais ou menos luz. Saturação é a proporção entre o matiz de uma cor e seu brilho (mais ou menos cinza).

As cores identificadas correspondem aos seguintes comprimentos de onda no espectro:

Figura 01 – O espectro eletromagnético



Fonte: Azevedo M.F.M.et al. (2011).

O espectro eletromagnético não só dá às pessoas a impressão de luz, mas também dá às pessoas a impressão de cores. Do ponto de vista físico, o fenômeno da aberração cromática pode ser explicado pela teoria da síntese de luz branca proposta por Isaac Newton (1642 – 1727). Em seu experimento, Newton observou um feixe de luz solar sendo refratado por um prisma, resultando na decomposição da luz branca em muitos comprimentos de onda diferentes de luz, formando todo o espectro visível do vermelho ao violeta. No entanto, esse espectro de cores só pode ser percebido pelo olho humano quando é projetado em uma superfície branca. Ao passar o espectro por um segundo prisma semelhante ao primeiro prisma, mas em uma posição invertida, as cores podem ser recombinadas para obter luz branca. Um fenômeno semelhante ao experimento de Newton é o arco-íris. Como resultado da refração da luz solar através das gotas de chuva, elas são como prismas.

A partir da formação das cores do espectro eletromagnético temos uma variedade de combinações possíveis no círculo cromático, fáceis de escolher de acordo com o uso, tamanho e tipo de ambiente ou função. O círculo cromático é composto por três cores primárias, três cores secundárias e seis cores terciárias, para um total de doze matizes. “Preto, branco ou diferentes tons de cinza não são considerados cores” (GURGEL, 2005, p. 63).

Figura 02 - Círculo Cromático.



Fonte: Ribeiro, 2011.

As cores primárias são: vermelho, amarelo e azul; as cores secundárias são: laranja, roxo e verde; as terceiras cores são: vermelho laranja, vermelho roxo, amarelo laranja, amarelo verde, azul roxo, azul verde (GURGEL, 2005). A Figura 03 mostra suas posições no círculo cromático.

Figura 03 - Classificação das Cores no Círculo



Fonte: Ribeiro, 2011.

Utilizando o círculo cromático é possível obter outras combinações comuns encontradas em projetos internos. Essas combinações podem ser harmoniosas ou contrastantes, alguns fatores desempenham um papel decisivo na escolha, como a finalidade do espaço e como essas cores afetam o usuário.

Figura 04 - Classificação das Cores no Círculo



Fonte: Ribeiro, 2011.

As combinações mais conhecidas são:

- Monocromática: apenas uma cor é escolhida, no entanto ela poderá ser empregada em várias tonalidades juntamente com cores neutras como preto, branco e cinza. “[...] traz a sensação de elegância e simplicidade” (SILVEIRA, 2011, p. 138).
- Análoga: são escolhidas cores próximas ou ‘vizinhas’ de um mesmo grupo do círculo. Segundo Gurgel (2005, p. 70): “Esse esquema pode criar ambientes bem interessantes, já que as cores análogas parecem estar umas dentro das outras. Pode ser utilizado para aquecer (análogas quentes) ou esfriar (análogas frias) ambientes.”
- Complementar: utilizam-se duas cores posicionadas de forma oposta ou contrária no círculo cromático. “Esse esquema é, sem dúvida, muito harmônico [...] faz uso de cores contrastantes, podendo criar combinações vivas e vibrantes, cheias de energia [...]” (GURGEL, 2005, p. 68).
- Complementar Dupla: combinação entre dois tons complementares. Ribeiro (2011) cita que esta é uma combinação complexa e deve ser utilizada somente em casos especiais.

- Complementar Dividida: “Este esquema de combinações de cores começa com a identificação das duas cores complementares no círculo. A partir dessa identificação, procuram-se as duas cores vizinhas de uma das cores complementares” (SILVEIRA, 2011, p.151).
- Tríade: são escolhidas as três cores primárias ou três cores equidistantes no círculo cromático. Para Gurgel (2005, p. 70): “É também considerado um dos mais difíceis esquemas, pois pode deixar o ambiente confuso e extremamente vibrante”. Segundo FOGLIA (1987), a visão das cores é um dos aspectos mais interessantes e polêmicos da sensibilidade ocular, sendo sua pesquisa aplicada nas mais diversas áreas do conhecimento, da fisiologia, psicologia à engenharia, mais especificamente na Ergonomia.

Segundo Guimarães (2000)

A cor é uma informação visual, causada por um estímulo físico, percebida pelos olhos e decodificada pelo cérebro. O estímulo físico, ou meio, carrega consigo a materialidade de uma das fontes, ou causas da cor – a cor-luz ou cor-pigmento. O cérebro - e o órgão da visão como sua extensão – é o suporte que decodificará o estímulo físico, transformando a informação da causa em sensação, provocando, assim, o efeito da cor.

Acredita-se que a cor não deve ser concebida apenas por características estéticas. Deve-se levar em consideração as diversas funções do espaço, incluindo sua usabilidade e as necessidades psicológicas do ambiente e dos trabalhadores.

2.2 A INFLUÊNCIA DA COR NA PERCEPÇÃO AMBIENTAL DO USUÁRIO

Em primeiro lugar, pergunte-se: que papel as cores desempenham em nossas vidas? Como os vemos? Por fim, nos perguntamos qual é o papel deles no meio ambiente, na comida, nas roupas e em nossos sentimentos. As cores transmitem informações e tendem a induzir certas emoções, desencadear emoções, mudar o comportamento e, às vezes, alterar a função do corpo.

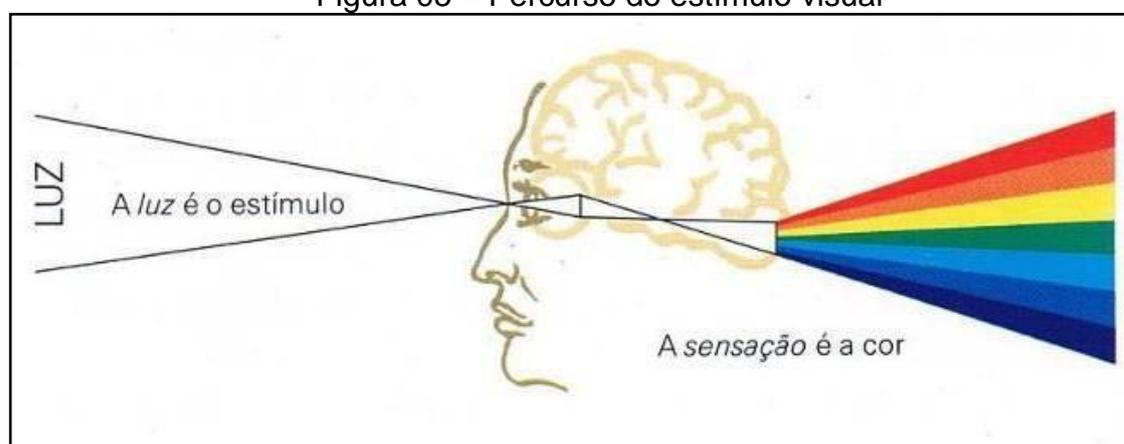
Considerando a cor como uma informação visual, Farina (1982) coloca que,

“[...] sobre o indivíduo que recebe a comunicação visual, a cor exerce uma ação tríplice: a de impressionar, a de expressar e a de construir. A cor é vista: impressiona a retina. É sentida: provoca uma emoção. E é construtiva, pois, tendo um significado próprio, tem valor de símbolo e capacidade, portanto, de construir uma linguagem que comunica uma ideia.”

O canal físico de nossas informações de cores são nossos olhos. É através dos sentidos, especialmente da visão, através da luz, que podemos compreender o ambiente externo. Ele nos fornece uma configuração espacial que nos permite equilibrar a postura e nos permite reconhecer a forma, a cor, o tamanho, a mobilidade e o brilho dos objetos.

Em termos de fisiologia das cores, os humanos percebem e reconhecem as cores refletidas por meio dos órgãos receptores (cones) localizados na fóvea. A luz é formada por radiação e, ao atingir os olhos, produzirá diferentes sensações de cores com base no comprimento de onda, intensidade e mistura entre elas.

Figura 05 – Percurso do estímulo visual



Fonte: Pedrosa (2012).

Sabemos por meio de pesquisas que a cor atua não apenas na espécie humana por meio de canais de percepção visual, veiculando algo, ou seja, transmitindo a informação a que pertence o significado, mas também por meio da luz, por meio de ondas de energia e, portanto, eletromagnética (cromoterapia).

Podemos dividir as cores em quatro planos: física, química, sensorial e psicologia; cada um desses aspectos está relacionado a leis e fenômenos específicos.

Tabela 01 – Quatro planos pelos quais pode-se estudar a aplicabilidade das cores

QUÍMICA	FÍSICO	SENTIDOS	AFETO
Envolve pigmentos e combinações;	Envolve a luz, a luminosidade;	Abrange a fisiologia e a psicologia.	Envolve significados que variam de cultura para cultura, atribuídos a cada cor.

Fonte: Azevedo M.F.M.et al. (2011).

A cor pode ser aplicada com intuito de criar uma comunicação visual e, para tanto, os métodos de escolhas das cores devem ser orientados com o máximo de harmonia entre sua composição e combinação.

Segundo Guimarães (2000)iii

A cor é uma informação visual, causada por um estímulo físico, percebida pelos olhos e decodificada pelo cérebro. O estímulo físico, ou meio, carrega consigo a materialidade de uma das fontes, ou causas da cor – a cor-luz ou cor-pigmento. O cérebro - e o órgão da visão como sua extensão – é o suporte que decodificará o estímulo físico, transformando a informação da causa em sensação, provocando, assim, o efeito da cor.

Segundo Sanz (apud Gomes, 1999), no plano fisiológico, a sinestesia é uma sensação secundária ou relacionada produzida em determinado ponto do corpo humano, resultante da aplicação de um estímulo em outro ponto. No nível psicológico, são as imagens subjetivas ou características sensoriais de um determinado sentimento, determinadas pelos sentimentos inerentes a diferentes sentimentos.

A cor sendo um estímulo visual, pode evocar associações com percepções naturais de outros sentidos. A partir do conhecimento desta capacidade da cor é possível utilizá-la como uma ferramenta de transformação dos ambientes. Estes podem ser modificados tornando-se, por exemplo, maiores ou menores, mais baixos, mais altos ou mais estreitos, entre outros, apenas com o efeito da cor. Para Mahnke (1996), estas associações são muito reais e têm um papel importante no design de ambientes. A sinestesia cromática pode surgir proveniente de imagens visuais, olfativas, gustativas, táteis, acústicas, dinâmicas (movimento e latência) e temporais.

2.3 REAÇÕES ÀS CORES

Embora a fisiologia estude o mecanismo de percepção das cores, a psicologia se concentrará nos efeitos de certas cores nas emoções pessoais. Por muito tempo, psicólogos e especialistas em ergonomia recentes confirmaram que, em certas ocupações, o papel psicológico da cor é crucial. Por exemplo, na publicidade, as pessoas percebem que o uso de cores é essencial para que os consumidores exibam e aceitem os produtos. Na arquitetura, através da concepção e organização do espaço, o uso da cor se destaca como um importante complemento ao meio

ambiente e à satisfação. No consultório médico e psicológico, auxiliam no tratamento do adoecimento e na sensação de chegada e saída do paciente.

Segundo Eva Heller (2012), autora do livro “A Psicologia das Cores – como as cores afetam a emoção e a razão”:

Um terço da criatividade consiste de talento, um terço de influências ambientais que estimulam dons especiais e um terço de conhecimentos aprendidos a respeito do setor criativo em que se trabalha. Quem não souber nada a respeito dos efeitos gerais e da simbologia das cores, quem quiser confiar apenas em seus talentos naturais, será sempre ultrapassado por aqueles que possuem, além disso, esses conhecimentos. Usar as cores de maneira bem direcionada significa poupar tempo e esforço (HELLER, 2012, p.21).

É necessário entender o impacto psicológico de cada cor em seus usuários. Os possíveis efeitos incluem: agitação, letargia, depressão, estresse, etc. Portanto, a importância da correta aplicação da cor e a satisfação das pessoas que vivem no ambiente, segundo Silveira (2011), podem melhorar ou fortalecer alguns comportamentos físicos e psicológicos.

Para se estudar a construção simbólica da cor e seus efeitos perceptivos, se deve atentar para três momentos, sendo estes a construção cultural simbólica social e coletiva, a materialização dos significados em dicionários de cor e, por fim, os efeitos psicológicos desta construção, ou seja, como a cor afeta o humor do ser humano (SILVEIRA, 2011, p. 131).

“A influência das cores deve ser compatível com as atividades a serem executadas em cada ambiente” (BARROS, 2009, p.73) seja residencial ou comercial, os profissionais devem criar um esquema de cores ideal para cada espaço, mas ao mesmo tempo devem considerar a personalidade e as preferências do cliente, o que é uma questão muito relevante na seleção. Um bom exemplo de aplicação de cor em combinação com problemas psicológicos são hospitais e clínicas. Eles geralmente têm um tom de verde. Isso não é acidental porque é psicologicamente descrito por vários autores como uma cor de tranquilidade, saúde, vitalidade e efeitos calmantes (CARVALHO, 2013).

Os aspectos culturais também são fatores que afetam a interpretação e o uso das cores. Gurgel (2005) cita um exemplo típico para ilustrar as diferenças entre as nações e seus costumes: no Oriente, a brancura está relacionada ao luto e na cultura ocidental está relacionada à paz.

Segundo alguns autores, os efeitos psicológicos e os significados das cores descritos em alguma bibliografia podem ser usados como diretrizes para bons projetos de design de interiores e estão resumidos na Tabela 2.

Tabela 02 - Efeitos psicológicos das cores.

CORES	AUTORES	SIGNIFICADOS
Branco	Pedrosa (2009) Pastoreau (apud SILVEIRA, 2011) Barros (2009)	a cor da pureza harmonia, paz, limpeza, equilíbrio, disciplina associado ao vestido de noiva, que indica a brancura imaculada e virginal
	Gurgel (2005) Pedrosa (2009) Pastoreau (apud SILVEIRA, 2011) Barros (2009) Gurgel (2005)	ligado à higiene, saúde, hospitais, cor da paz símbolo maior da frustração e da impossibilidade morte, tristeza, solidão, autoridade, elegância associado às trevas, à obscuridade e à impureza escuridão, pode deprimir se utilizado em excesso, para alguns sofisticação, para outros tristeza
Azul	Pedrosa (2009)	a cor da nobreza, originando a expressão sangue azul
	Pastoreau (apud SILVEIRA, 2011) Barros (2009) Gurgel (2005) Pedrosa (2009) Pastoreau (apud SILVEIRA, 2011)	cor do céu, da água, sensação de paz e tranquilidade caminho do infinito, cor da realeza e da nobreza combate estresse, acalma, relaxa, refresca força, longevidade, imortalidade sorte, prosperidade, jovialidade, energia, natureza, ecologia, higiene, seiva
Verde	Barros (2009)	a vida e o renascimento, esperança, fertilidade, revigorante
	Gurgel (2005)	harmonia, honestidade, estimula ao silêncio e concentração.
Vermelho	Pedrosa (2009) Pastoreau (apud SILVEIRA, 2011)	cor do fogo e do sangue, ligada ao princípio da vida chama atenção, felicidade intensa, amor, paixão, sensação de aviso
	Barros (2009)	cor que alerta, presente nos sinais de trânsito, acessos proibidos, zonas de prostituição, furor, proíbe e convida ao mesmo tempo
	Gurgel (2005)	dramático, vibrante, estimula fortemente o cérebro, aumenta o apetite e acelera as ações
Amarelo	Pedrosa (2009) Pastoreau (apud SILVEIRA, 2011)	impaciência, fé, virtude cristãs, constância cor da luz e do calor, energia, prosperidade, riqueza, mentira, melancolia
	Barros (2009)	ligada ao ouro, representa riqueza material, divino, luz, iluminação, cor do enganador, traição, enxofre, veneno
	Gurgel (2005)	infantil, alegre, divertido, deve ser evitado em locais pequenos, pode estimular demais o cérebro
Laranja	Pedrosa (2009) Barros (2009)	infidelidade, luxúria, mutação, instabilidade, hipocrisia ponto de equilíbrio entre a libido e o espírito
	Gurgel (2005)	energia do vermelho e intelectualidade do amarelo, aconchegante, eleva o espírito, antidepressivo, acelera o raciocínio
Violeta	Pedrosa (2009)	devoção, fé, castidade, autoridade, poder
	Barros (2009) Gurgel (2005)	cor da alquimia, mágica, eterno reinício, inteligência, sabedoria combinado com a cor complementar, o amarelo, estimula a intuição, o cérebro, o dinamismo.

Fonte: Adaptado de Arquitetura & Construção, 2005; Barros, 2009; Gurgel, 2005; Pedrosa, 2009; Silveira, 2011.

Os atributos da cor estão conectados com a forma como o indivíduo a percebe e as reações provocadas quando aplicadas em espaços internos e nos objetos. A partir daí tem-se o conhecimento dos tipos de reações que as cores podem gerar.

Pedrosa (2009) considera que há a ocorrência de dois fenômenos distintos: o da percepção e o da sensação da cor.

O fenômeno da percepção da cor é bastante mais complexo que o da sensação. Se neste entram apenas os elementos físico (luz) e fisiológico (o olho), naquele entram, além dos elementos citados, os dados psicológicos que alteram substancialmente a qualidade do que se vê.

A mesma noção é ratificada por Mahnke (1996), que considera que “ver” realmente a cor é um processo complexo resultado da interação da percepção visual do estímulo com o mundo interno do indivíduo: suas condições psicológicas.

Nós nos associamos com as cores por meio de nossos sentidos e "símbolos". Eles podem ser definidos por comprimento de onda, vibração, energia ou sensação. Não importa como os vemos, como pesquisadores, é importante saber que todos somos afetados por seu comportamento, seja a sensibilidade a certos estímulos luminosos ou as representações mentais que lhes damos.

2.4 COR E LUZ NA ARQUITETURA

Ressaltando a influência das cores na Arquitetura, destaca-se que o estudo em tela foi embasado por Gibbs (2014), quando este reflete sobre a relevância destas, conforme descrito a seguir:

A cor é, sem dúvida alguma, a mais importante ferramenta da qual o designer de interiores dispõe. Possui a capacidade de transmitir instantaneamente a atmosfera e o estilo e de criar efeitos visuais. Também é um dos primeiros aspectos percebidos em um ambiente. As pessoas podem não mencionar o esquema cromático de um projeto, mas certamente, comentarão que um determinado ambiente é muito acolhedor, cálido, convidativo, limpo, espaçoso, elegante ou intimista - impressões diretamente provocadas pelas tonalidades de cor utilizadas. (GIBBS, 2014, p.110)

A cor provoca interferência na contemplação da forma, espaço ou volume, tamanho e peso. Sendo assim, cor altera a visão aparente da distância, dimensão, peso, temperatura, têm potencial para animar ou deprimir, estimular e tranquilizar, todavia, uma má aplicação pode resultar em sensação de cansaço e tensão. Um uso equilibrado da cor é capaz de enriquecer o ambiente, amenizar o aborrecimento e evitar incidentes (GIBBS, 2014).

As cores quentes são dinâmicas e estímulos psicológicos, sugerindo vitalidade, excitação e movimento. As cores frescas são calmas, suaves e paradas, dando às pessoas uma sensação de frescura, descanso e tranquilidade. Quanto ao papel da cor no espaço interno, Pilotto (1980) acredita que o uso correto da cor pode obter certo efeito de alteração do espaço que contém a cor. O autor propõe:

As cores quentes aproximam e parecem aumentar os objetos, porque, para enfocá-los, o cristalino do olho precisa acomodar-se da mesma maneira que quando enfoca os objetos mais próximos. As cores frias parecem distanciar-se e reduzem as dimensões aparentes dos objetos. Se forem colocados dois objetos iguais a uma mesma distância, um pintado de vermelho e outro de azul, o objeto vermelho parecerá mais próximo. As cores escuras criam a sensação de aproximação, enquanto que as claras dão a impressão de maior amplitude.

Segundo Ching e Binggeli (2013) cores quentes e escuras são utilizadas para diminuir os espaços, já as claras, frias e acinzentadas parecem aumentar o espaço. Gurgel (2005) destaca que a cor além destes benefícios pode proporcionar a percepção de rebaixamento de um teto muito alto.

No artigo “Cores para alegrar sua casa” da Revista Arquitetura & Construção (2005), temos a divisão das cores em aconchegantes e quentes, as quais dão a sensação de intimidade e segurança, indicadas no hall e escadarias de entradas a fim de convidar a entrar, além de proporcionar calma em quartos; calmas e suaves, utilizadas por aqueles que buscam por tranquilidade e paz, em locais para refeição trazem um clima de calma e ajuda na mastigação e em home Office levam a concentração; vibrantes, utilizadas para destacar ou personalizar espaços e/ou objetos, tons de amarelo e laranja facilitam a comunicação, sendo adequadas para espaços de convívio; e as frescas, que ajudam a iluminar ambientes internos, reduzindo a necessidade de luzes artificiais, em locais pequenos trazem a sensação de amplitude.

Projetar é lidar com sonhos, com desejos, expectativas e com características pessoais de indivíduos que, na maioria das vezes, não conhecemos verdadeiramente. Isto posto, se pudermos observar essas pessoas e realmente entender como funcionam e qual a real dinâmica de suas relações, conseguiremos escolher de forma satisfatória as cores que mais se adequarão as suas necessidades e planos (GURGEL, 2002).

2.5 O PAPEL FUNCIONAL DAS CORES NOS LOCAIS DE TRABALHO

A psicodinâmica das cores integra-se como parte da ergonomia, e é de grande importância para o ser humano, uma vez que está presente nos ambientes, mobiliários, iluminação, acessórios, objetos decorativos, tubulações, equipamentos, ou seja, participa do cotidiano e do estímulo visual o tempo todo.

Segundo VERDUSSEN (1978), essas cores podem ser utilizadas para tornar o ambiente de trabalho mais agradável ou para aliviar condições menos favoráveis, como a monotonia de determinadas tarefas. Portanto, o estado mental no final da viagem dependerá em grande parte da influência do meio ambiente. Salões, salas de conferências, salas de aulas, hospitais ou indústrias devem seguir as vantagens ou combinações de cores que melhor se adaptem às necessidades ou características do seu trabalho. Depressão, depressão ou fadiga são consequências comuns de estadias ou atividades prolongadas no ambiente, onde, entre outros motivos, a escolha da cor não atende à observação de sua possível influência.

Segundo Fonseca (2004), ao se estudar a aplicabilidade das cores nos ambientes de trabalho é possível conhecer sua potência psicológica e aplicá-la com o intuito de atender as necessidades de eficiência e conforto, que estão essencialmente relacionadas ao desempenho do trabalho e à segurança do trabalhador.

Todas as atividades humanas, especialmente o trabalho, são afetadas por três aspectos: físico, cognitivo e psicológico. A combinação total desses fatores (a análise de um domínio leva em consideração outro) faz com que possamos projetar ambientes seguros, confortáveis e eficientes ergonomicamente. Embora a maioria dos engenheiros e arquitetos considerem o estudo da cor um fator ambiental secundário no projeto do espaço de trabalho, ele se torna essencial para a ergonomia porque ajuda a aproveitar ao máximo a cor, não apenas para a segurança (codificando os perigos por codificação), mas também no auxílio da triagem e na orientação organizacional (por meio da aplicação dos princípios organizacionais da cor), e também na assistência à saúde e bem-estar dos trabalhadores (por seus efeitos psicológicos).

Para desenhar um ambiente de trabalho adequado, devemos aliar a função do projeto aos aspectos agradáveis, convidativos e acolhedores. Devemos evitar as linhas frias e agressivas que são amplamente exploradas nas instalações tradicionais, que destacam a imagem da pessoa como elemento secundário. Escolher edifícios alegres, claros e limpos, ao mesmo tempo que considera aspectos

relacionados à iluminação, ventilação, espaço aberto e áreas de circulação, é propício ao espírito dos trabalhadores

O uso da cor pode não só representar um aumento de produtividade, mas também reduzir o índice de acidentes e absenteísmo da empresa. Pode aliviar problemas de estrutura física, mudando a percepção do ambiente, tornando-o óbvio: maior, mais alto, mais leve, etc.

No entanto, a cor deve ser escolhida com cuidado para se obter um resultado específico. A dosagem adequada para seu uso e a escolha das outras cores que devem coexistir refletirá o efeito desejado. Fatores como idade, sexo, cultura, raça, etc. também devem ser considerados, que podem afetar a preferência de cor e até mesmo seus efeitos.

3 METODOLOGIA

A metodologia adotada para a elaboração deste trabalho foi desenvolvida em conformidade com o objetivo da pesquisa, ou seja, analisar a influência e os significados das cores utilizadas como componente na percepção da qualidade espacial nos projetos de arquitetura - tendo como recorte estrutural os ambientes de trabalho.

Segundo Marconi e Lakatos (1985) a pesquisa é uma ferramenta convencional, com mecanismos de pensamento ponderado, que requer uma administração científica e se organiza no sentido para compreender a realidade ou para encontrar premissas parciais. Utiliza-se de abordagem, para a pesquisa, o método dialético assim descrito:

As coisas não existem isoladas, destacadas umas das outras e independentes, mas como um todo unido, coerente. Tanto a natureza quanto a sociedade são compostas de objetos e fenômenos organicamente ligados entre si, dependendo uns dos outros e, ao mesmo tempo, condicionando-se reciprocamente (LAKATOS; MARCONI, 2003, p.85).

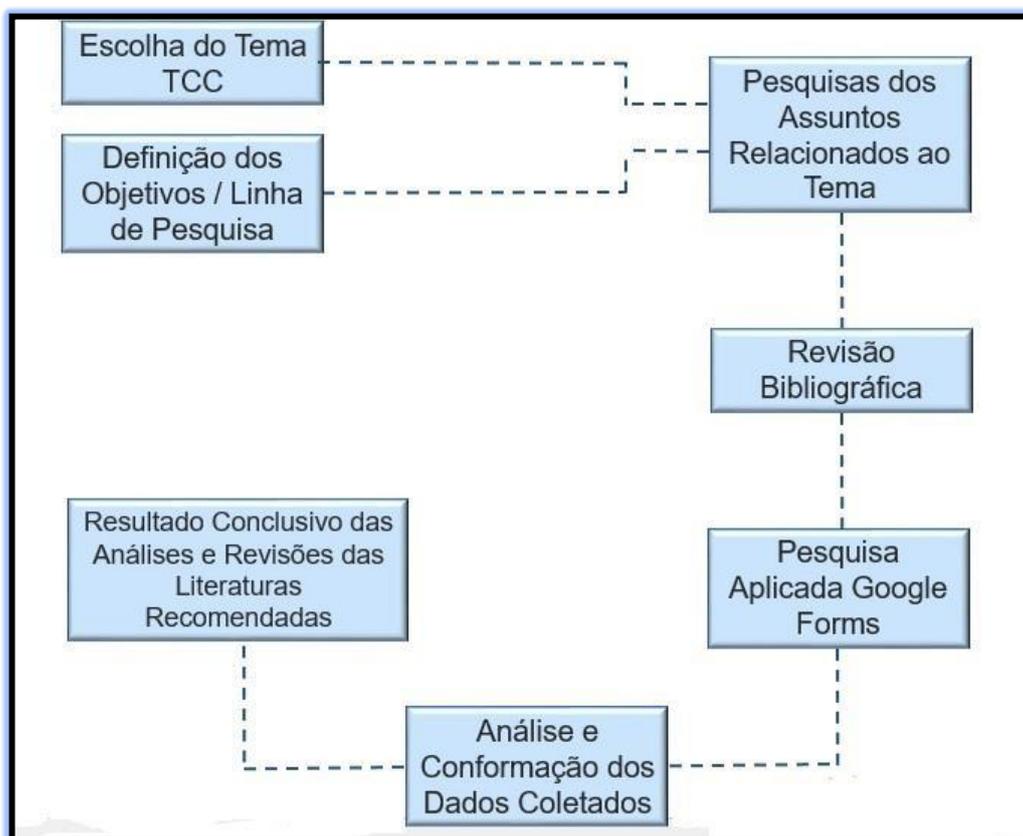
Para a pesquisa bibliográfica, optou-se por autores das mais diversas áreas para buscar o conteúdo mais completo possível. Os principais autores no âmbito das cores são Farina (2006) com o livro *Psicodinâmica das Cores em Comunicação*, que traz um amplo conhecimento sobre as cores, sensações e aplicações as quais podem ser utilizadas nos mais variados projetos de design; Pedrosa (2009) no título *Da Cor à Cor Inexistente*, com informações sobre cores as quais completam as afirmações de Farina (2006) seguindo com Guimarães (2000) autor do livro *A Cor Como Informação: a Construção Biofísica, Linguística e Cultural da Simbologia das Cores*; Tiski-Franckowiak (2000) autora do livro *Homem, Comunicação e Cor* dentre vários outros autores que abordam o tema de forma interdisciplinar.

Como demonstrado acima foi elaborada uma pesquisa, presente no Anexo I, aplicada por meio do Google Formulários, visto que, diante do contexto social e econômico atual, as pessoas passam a maior parte do tempo em seus ambientes de trabalho e estudo (em casa), considera-se relevante compreender até que ponto os elementos espaciais destes ambientes favorecem positivamente na execução das tarefas e na promoção do bem-estar do profissional. A pesquisa aplicada utilizará o formulário do Google Forms com perguntas diretas e subjetivas. Na sequência os dados serão

analisados buscando verificar os benefícios que a pesquisa pode enriquecer o estudo.

A figura 06 esquematiza as etapas metodológicas que serão utilizadas e descritas anteriormente. Vale ressaltar que a revisão bibliográfica será a principal metodologia a se seguir, procurando assim fazer uma coleta de livros, artigos científicos, revistas, jornais, monografias e/ou teses que transpareçam as informações necessárias para abordagem do tema em tela colaborando então para uma maior compreensão do assunto, tendo assim a pesquisa de campo como reforço e análise para tal referencial.

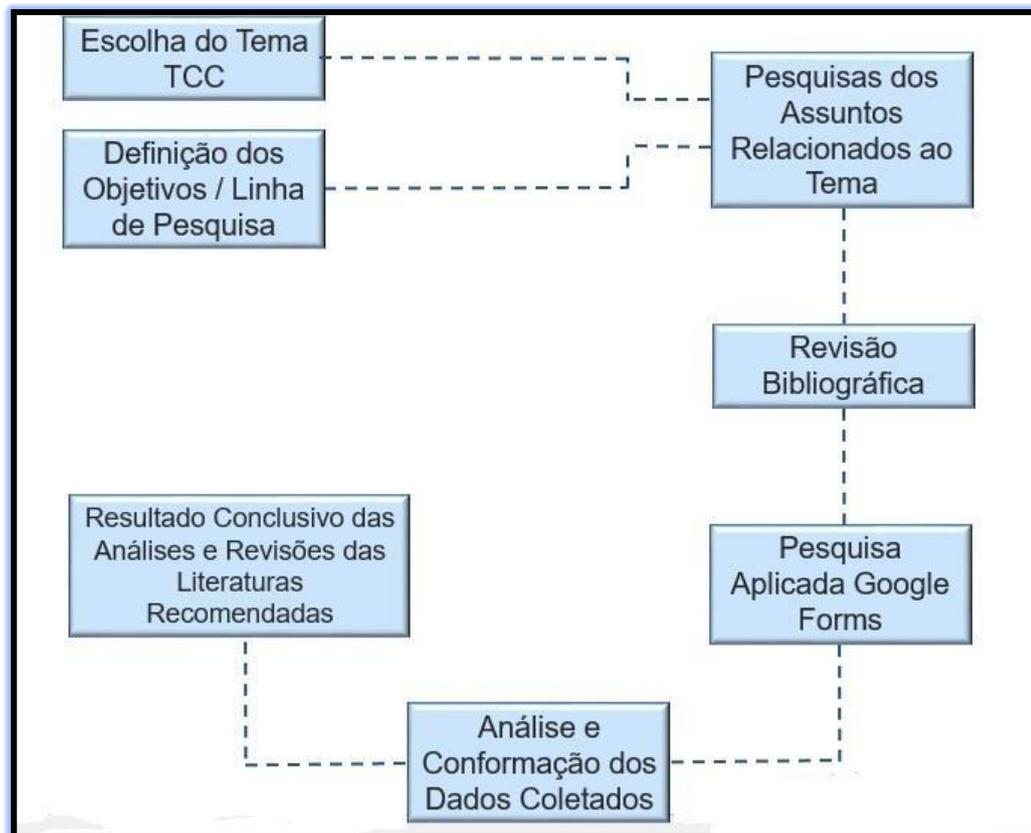
Figura 06 – Principais etapas metodológicas da pesquisa



Fonte: Autoria própria (2021)

A figura 07 descreve o processo necessário de cada etapa que levaram à conclusão do estudo em tela.

Figura 07 – Principais etapas metodológicas da pesquisa



Fonte: Autoria própria (2021)

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO DA PESQUISA

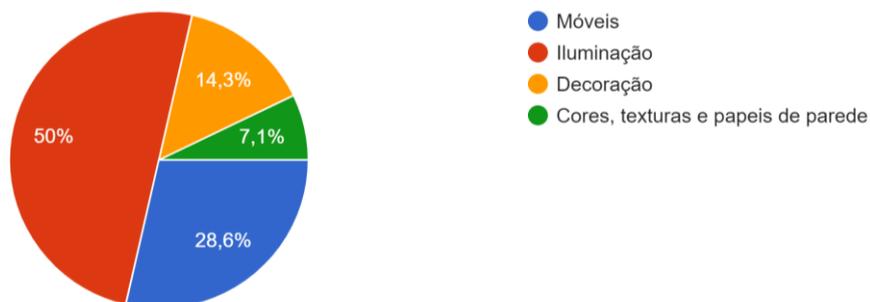
A elaboração de projetos de cores adequados ao ambiente de trabalho é uma questão muito antiga. Hayten, em 1958, disse que antes de elaborar um projeto de cores para um ambiente de trabalho, o autor do projeto deve compreender os requisitos e necessidades do ambiente em consideração. Ele também enfatizou que os profissionais devem compreender os princípios científicos e psicológicos da cor para conceber um projeto de cor funcional. Se você não tiver esse conhecimento, é recomendável consultar um especialista em cores.

Segundo Mahnke (1996), ao criar um ambiente que atenda às necessidades dos trabalhadores, os designers prestam atenção ao planejamento de espaço eficaz, iluminação, controle de ruído, temperatura ... Mas na maioria dos casos, não há muita referência à cor. Eles são especificados sem muita consideração de seus aspectos funcionais.

Home offices e demais locais de trabalho como escritórios exigem atenção e concentração. O esquema mais utilizado é o monocromático, porém a utilização de outras cores fora da paleta no mesmo ambiente podem trazer outras sensações, como por exemplo amarelo para trazer mais energia e o vermelho que permite um sentimento mais excitante. Ambas estimulam o cérebro e a combinação com os neutros preto, branco e cinza trazem sobriedade e sofisticação.

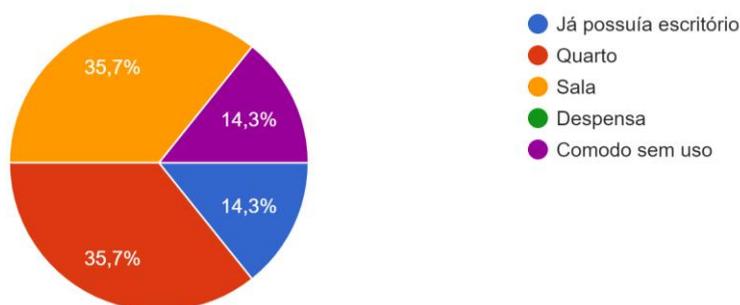
A seguir são apresentados os resultados obtidos a partir da pesquisa, conforme Anexo 01, realizada a fim de estabelecer em primeiro momento, qual a importância da cor para os usuários de home office e em segundo plano a correlação entre a pesquisa e referencial teórico, tendo como objetivo confirmar a teoria na prática e estabelecer algumas diretrizes a partir das análises.

Dentre as 14 amostras, temos 7 homens e 7 mulheres, sendo 13 que trabalham atualmente em *Home office* e 1 a qual já trabalhou nesta modalidade. Logo no início da pesquisa podemos observar que as cores não é algo que chama a atenção dos entrevistados ao se montar um espaço de trabalho remoto, sendo apenas 7,1% a porcentagem a qual se importa com a influência do item, como podemos ver no Gráfico 01.

Gráfico 01 - Características do *Home-Office* as quais mais chamam a atenção

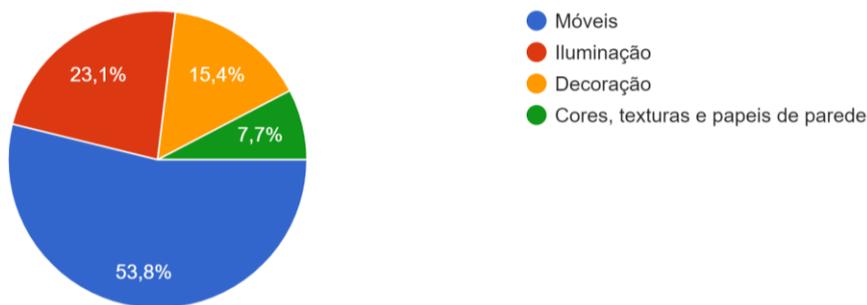
Fonte: Autoria própria (2021)

Dentro os ambientes mais escolhidos para ser seu espaço de trabalho temos a sala de estar e quarto como os mais utilizados com 35,7% dos votos, tendo por justificativa o fato de não possui um espaço específico antes montado, surgindo assim a necessidade de adaptação do espaço existente que mais se encaixava na casa, seja por já possui mesas e demais equipamentos de apoio ou por falta de opção. Destes, apenas 14,3% responderam já possuir um escritório ou até mesmo ter montado o ambiente em um espaço que não possuía uso.

Gráfico 02 – Ambientes escolhidos para o *Home-Office*

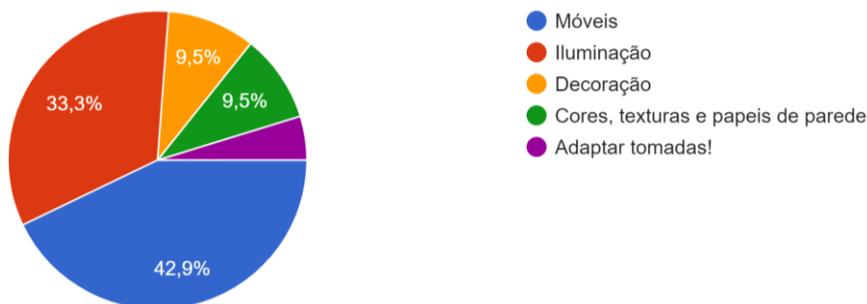
Fonte: Autoria própria (2021)

No gráfico 03 conseguimos perceber novamente o desinteresse dos usuários com relação a cor na adaptação deste espaço, fazendo assim a mudança dos móveis o item de maior necessidade, contando com 53,8% da resposta dos entrevistados, e na sequência a iluminação (23,1%) e a decoração (15,4%) como itens mais importantes que a cor, a qual possui apenas 7,7% dos votos dos entrevistados.

Gráfico 03 – O que foi mudado no ambiente para a utilização *Home-Office*

Fonte: Autoria própria (2021)

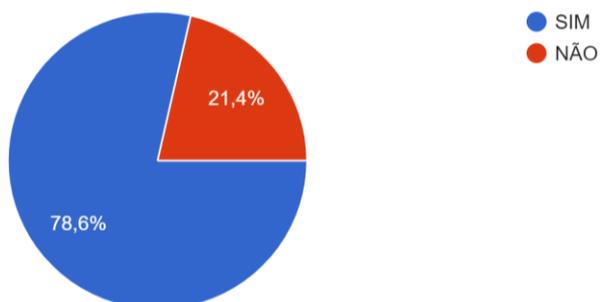
E mesmo na prospecção futura de adaptação temos a cor sendo uma das minorias de votos, contando com 9,5% do interesse de mudança juntamente com a decoração, perdendo espaço apenas para as tomadas.

Gráfico 04 – O que pretende mudar no ambiente para a utilização *Home-Office*

Fonte: Autoria própria (2021)

Podemos notar no gráfico 05 que a maioria dos entrevistados se agrada com seu ambiente de trabalho. Dados confirmados a partir dos demais gráficos aos quais relacionam a cor dos mesmos com o sentimento obtido no trabalho.

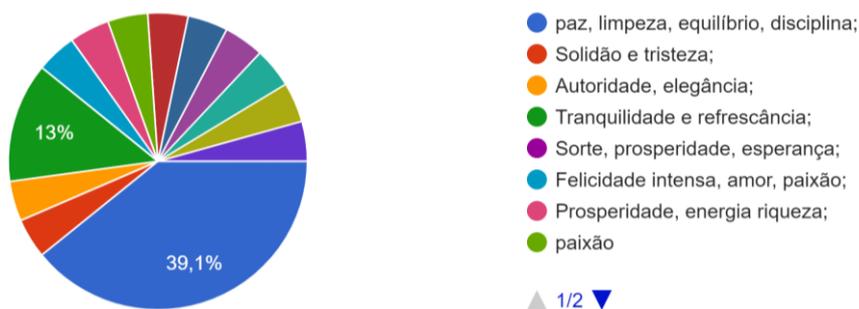
Gráfico 05 – Aceitação do ambiente de trabalho



Fonte: Autoria própria (2021)

Ao perguntar a sensação ao qual o mesmo remete temos como maioria das respostas (39,10%) a sensação de paz, limpeza, equilíbrio, disciplina, seguida pela sensação de tranquilidade e refrescância (13%), tais respostas se encontram completamente atreladas aos itens coletados do gráfico 07.

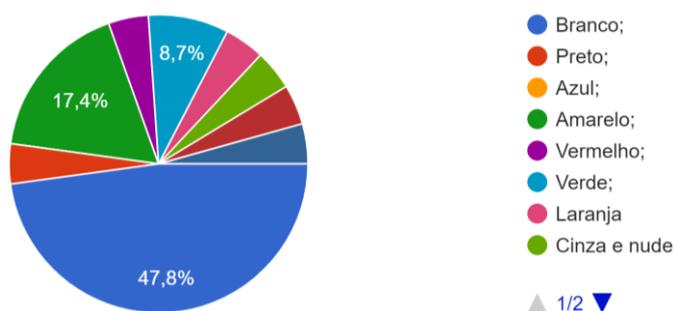
Gráfico 06 – Sensação que o ambiente de trabalho provoca



Fonte: Autoria própria (2021)

Como dito acima, no gráfico 07 os entrevistados foram questionados de qual a cor predomina em seu ambiente de trabalho, e conforme esperado a partir do estudo do referencial teórico a sensação se interliga a cor, sendo 47,8% branca (ao qual segundo tabela do referencial traz os sentimentos de paz, limpeza, equilíbrio e disciplina), 17,4% amarelo (que dispõe dos demais itens selecionados separadamente no item anterior) e 8,7% verde (ao qual remete a tranquilidade e refrescância).

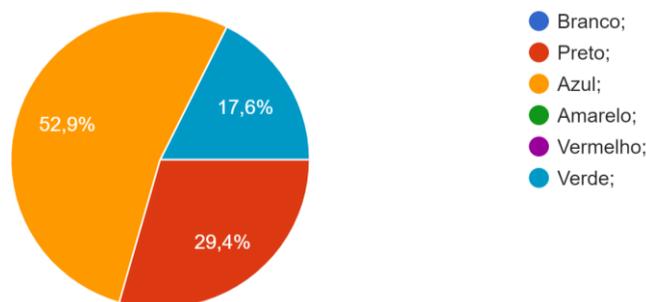
Gráfico 07 – Cor de mais utilizada no ambiente de trabalho



Fonte: Autoria própria (2021)

Ao serem questionados qual cor gostariam que predominasse em seu *home office*, em caso de reformas, os percentuais se seguiram com 52,9% para a cor azul, 17,6% para o verde e 29,4% para a cor preta.

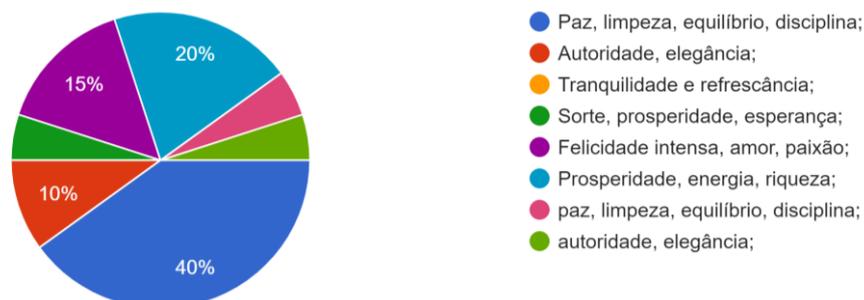
Gráfico 08 – Cor que gostaria no ambiente de trabalho



Fonte: Autoria própria (2021)

Porém as sensações as quais querem sentir em seus ambientes de trabalho, não se correlacionam, mediante a pesquisa, com as sensações que as cores escolhidas anteriormente proporcionam. Esta breve análise nos demonstra que a cor existente no local proporciona a sensação definida nesta referencial, porém ao se escolher novas cores a falta de consultoria faz com que as sensações se confundam com gostos imparciais, não apenas atrelados a sensação necessária para aquele ambiente, ou a qual se deseja sentir, demonstrando a grande necessidade da consultoria e experiência de profissionais especializados na área.

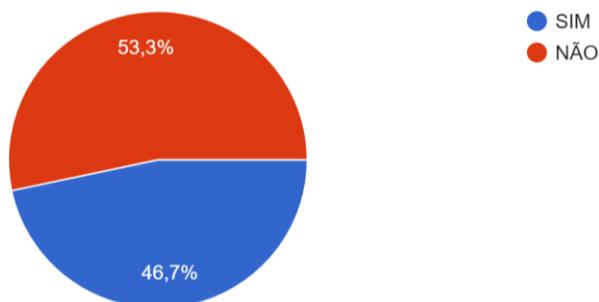
Gráfico 09 – Sensação a qual gostaria que o ambiente de trabalho provocasse



Fonte: Autoria própria (2021)

Ao serem questionados sobre a iluminação presente no ambiente de trabalho temos que pouco menos da metade (46,7%) possui uma iluminação específica para a o local. Este dado também nos permite questionar o resultado das sensações, pois como já relatado a iluminação pode e modifica a percepção da cor.

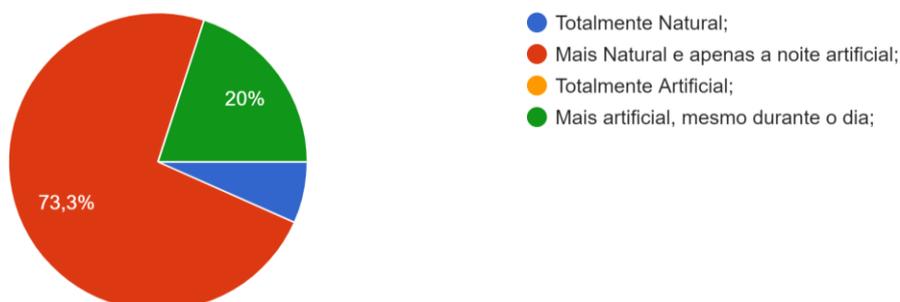
Gráfico 10 – A iluminação da mesa de trabalho é diferente das demais?



Fonte: Autoria própria (2021)

Dentre essa iluminação 73,3% é natural resolvendo assim a duvida antes questionada referente a mudança da cor conforme a iluminação, uma vez já citado que a iluminação natural é a que menos interfere em tal percepção.

Gráfico 11 – Tipo de iluminação mais utilizada



Fonte: Autoria própria (2021)

As perguntas e respostas que se seguem foram pensadas para demonstrar uma perspectiva imparcial as cores, deixando de lado a sensação do local ao qual já utilizam e fazendo-os refletir mediante um local já atribuído uma cor predominante, tendo como objetivo trazer uma análise comprobatória balizadora das já feitas aos gráficos anteriores, demonstrando que os ambientes que já possuem suas cores definidas trazem as sensações as que foram referenciadas na pesquisa bibliográfica. Já na primeira questão, temos a correlação da cor branca, que predomina na imagem da pergunta 18 presente no anexo I, com a sensação referenciada, sendo ela harmonia, paz, limpeza, equilíbrio, disciplina com 47,8% dos votos, seguido de 21,7% para a sensação de paz, tranquilidade e refrescância que remete a cor azul, a qual muito se assemelha as sensações da cor branca, referenciado na tabela 2 por Pastoreau (apud SILVEIRA, 2011).

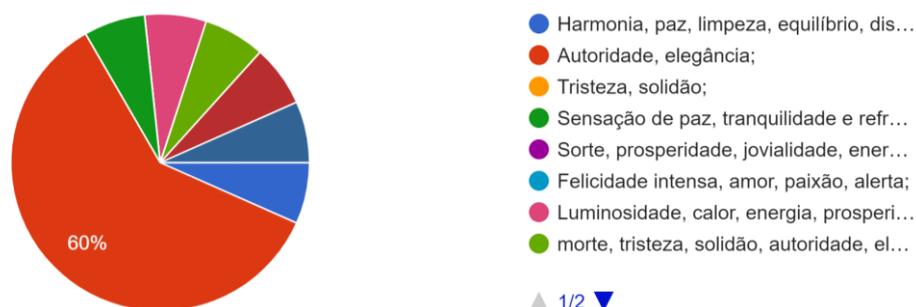
Gráfico 12 – Análise da sensação do ambiente com cor predominantemente branca



Fonte: Autoria própria (2021)

Seguimos a pesquisa agora analisando a imagem da pergunta 19 do anexo, sendo está a cor predominante preta, e como podemos observar 60% dos entrevistados a remetem ao sentimento de autoridade e elegância, como referenciado.

Gráfico 13 – Análise da sensação do ambiente com cor predominantemente preta



Fonte: Autoria própria (2021)

A partir da análise da imagem referente a pergunta 19 do anexo, o resultado esperado mediante ao referencial seria as sensações de paz, tranquilidade e refrescância, a qual a cor azul é indicada. Porém vemos no resultado que apenas 13,3% dos entrevistados perceberam esta sensação, sendo 26,7% e 13,3% a sensação de autoridade e elegância, e tristeza e solidão respectivamente. Ambas sensações são referenciadas a cor preta, e mediante a análise posterior podemos dizer que tal resultado foi obtido por cota do tom do azul utilizado, causando assim esta falsa impressão. Porém ao se analisar os 20% obtidos com a sensação de harmonia, paz, limpeza, equilíbrio e disciplina, vemos novamente a semelhança das sensações provocadas pela cor branca, referenciado na tabela 2 por Pastoreau (apud SILVEIRA, 2011). Portanto podemos dizer que o resultado se iguala, tendo seu resultado fora do esperado provavelmente pela escolha do tom de azul petróleo.

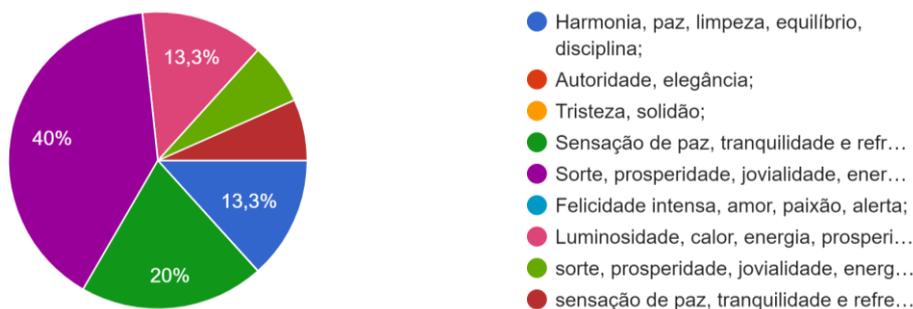
Gráfico 14 – Análise da sensação do ambiente com cor predominantemente azul



Fonte: Autoria própria (2021)

Já com o ambiente predominantemente verde o resultado foi o esperado, pois conforme dito por Pastoreau (apud SILVEIRA, 2011) 40% dos entrevistados tiveram a sensação de sorte, prosperidade, jovialidade, energia, natureza, esperança.

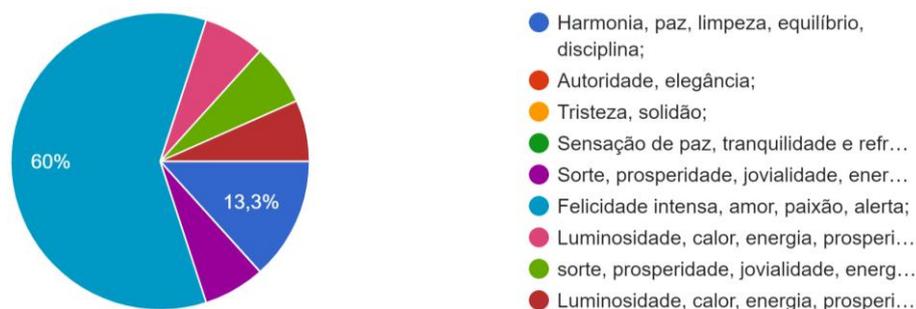
Gráfico 15 – Análise da sensação do ambiente com cor predominantemente verde



Fonte: Autoria própria (2021)

Nas demais análises se seguem resultados condizentes com a pesquisa, como podemos ver no gráfico 16 e 17, referentes as cores vermelho e amarelo, possuindo apenas uma pequena confusão de sensações ao ambiente amarelo, por despertar sentimentos semelhantes a cor vermelha. Referente ao vermelho, temos que 60% das respostas foram condizentes com a sensação de felicidade intensa, amor, paixão, alerta.

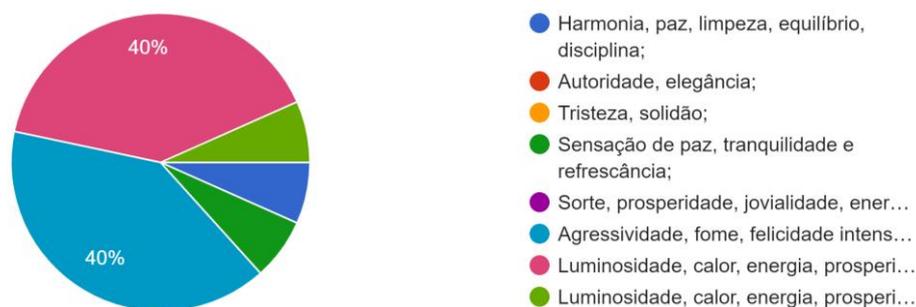
Gráfico 16 – Análise da sensação do ambiente com cor predominantemente vermelho



Fonte: Autoria própria (2021)

Já ao se analisar o *home office* com a cor predominantemente amarela, temos a confusão de sensações citadas acima, sendo 40% das respostas foram condizentes com a sensação de luminosidade, calor, energia, prosperidade, riqueza e 40% felicidade intensa, amor, paixão, alerta, trazida pela cor vermelha. Como dito, tal confusão se justifica pela proximidade de sensações, percepção da cor ao olho de cada usuário e a sua proximidade na paleta do círculo cromático.

Gráfico 17 – Análise da sensação do ambiente com cor predominantemente amarelo



Fonte: Autoria própria (2021)

Podemos então obter desta pesquisa a reflexão que os autores nos apontam ao dizer que o autor do projeto deve compreender as necessidades do ambiente em consideração, compreendendo os princípios científicos e psicológicos da cor para conceber um projeto funcional, pois a própria falta de experiência dos entrevistados ao analisar as cores que queriam e as sensações que iriam sentir com a nova cor reforça esta necessidade.

Outra análise se dá ao verificar as cores realmente aplicadas em projetos por meio da análise das imagens, demonstrando o impacto psicológico de cada cor em seus usuários igualmente o apontado na tabela 02.

Nesse sentido, algumas medidas preventivas são necessárias para obter melhores resultados:

- A introdução do uso da cor é um dos recursos mais econômicos para promover mudanças ambientais, sejam elas físicas, psicológicas ou cognitivas.
- Todas as cores afetam o homem, seja pela força eletromagnética, seja pelas representações sociais e psicológicas;
- Ao escolher as cores, decida o tipo de iluminação a ser usada ao mesmo tempo. Fisiologicamente, é sabido que a iluminação afeta a percepção visual das cores.
- Estude cuidadosamente as cores utilizadas para desenhar tetos e vigas para obter a impressão desejada de elevação, diminuição, aumento ou diminuição.
- Considerando que as cores frias dão a impressão de um ambiente maior, o tamanho da cerca é aumentado, enquanto as cores quentes são reduzidas.
- Evite usar cores contrastantes na área de trabalho, pois aumentam o cansaço.
- Lembre-se de que as cores efetivas das paredes não são efetivas no teto ou no piso, pois terão um efeito negativo. Devido ao seu índice de refletância mais alto, os tetos brancos podem fornecer melhor iluminação.
- Ajuste a cor de maneira adequada: As cores frias são indicadas para ambientes que requerem relaxamento, pois implicam em temperaturas agradáveis e calmas, se excessivas tornam o ambiente deprimente e monótono. Que cores quentes, mesmo que possam estimular o sistema nervoso central, (Sistema Nervoso Central) é bom para a vitalidade, em termos de números, eles criam pressão e facilitam a discussão dos indivíduos.
- Observe que a aceitação e a resposta às cores dependem de aspectos relacionados à idade, sexo e cultura.
- Evite cores primárias fortes, que podem causar imagens residuais.
- Quebre a monotonia do ambiente usando cores estimulantes.
- Use cores diferentes para separar áreas diferentes: trabalho, lazer, descanso, etc ...

- Em ambientes de curta permanência, como corredores, escadas, banheiros ou galpões, utilize cores mais intensas e estimulantes para torná-los mais atraentes, porém de forma controlada para não se tornarem visualmente agressivos.
- Observe que objetos menores, como móveis e máquinas, devem ser considerados como elementos integrados e / ou contrastantes.
- Considerando o esquema de cores representado pelo material, superfície ou exemplo de pintura, ele deve ser coletado e avaliado sob o dobro das condições de iluminação da cena de uso. Isso evitará maiores problemas ao alterar a cor desejada.
- Observe que, como as superfícies maiores contribuem muito para a distribuição da luz por meio da reflexão e da reflexão mútua, o índice de reflexão da luz deve ser alto onde a iluminação da tarefa é importante.
- Considere o objetivo principal do esquema de cores: o conforto visual da sala de aula; a dignidade da igreja; a atmosfera animada do circo; etc.

5 CONCLUSÃO

Como esperado, foi validada a importância do uso das cores como ferramenta de formação de sentimentos e emoções no ambiente de trabalho, mesmo que muitas vezes para o usuário a importância é deixada de segundo plano, é possível constatar o sentimento que a cor provoca a sua percepção do entorno. O fato de a cor não ter sido algo relevante a eles nos primeiros tópicos da pesquisa nos faz refletir a importância do profissional ao direcionar o projeto como um todo e não somente aquilo que o cliente deduz necessário, demonstrando ao mesmo que o conjunto e detalhes são de suma importância, pois critérios aos quais eles avaliam não tão necessário modifica sua percepção do ambiente. Outro fato que nos demonstra a importância do projeto é a diferença da percepção da sensação ao visualizar a cor e da sensação que se deseja obter ao escolher uma cor sem a ver primeiramente locada no ambiente.

As cores no design de interiores existem em todos os elementos, desde a pintura de paredes, decorações, móveis e os mais diversos materiais como tapetes, tecidos, cortinas, persianas, equipamentos de iluminação, etc. Portanto, uma escolha infeliz pode ser desastrosa e colocar em risco a decoração de todo o espaço. Embora não existam regras obrigatórias para o uso de cores, a teoria é a diretriz mais segura para um bom design, o que certamente terá impacto no resultado final.

REFERÊNCIAS

ARQUITETURA E CONSTRUÇÃO. São Paulo: Editora Abril, outubro de 2005.

AZEVEDO, M. F. M., Santos, M. S. & Oliveira, R. (2011). **Uso da cor no ambiente de trabalho: Uma engonomia de percepção**. Universidade Federal de Santa Catarina/ PPGEP.

BARROS, L. R. M. **A cor no processo criativo: um estudo sobre aBauhaus e a teoria de Goethe**. São Paulo: Editora Senac, 2009.

BINS ELY, V. (2003). **Ergonomia + Arquitetura: Buscando um Melhor Desempenho do Ambiente Físico**. Anais do 3º Ergodesign – 3º Congresso Internacional de Ergonomia e Usabilidade de Interfaces Humano-Tecnologia: Produtos, Programas, Informação, Ambiente Construído. Rio de Janeiro: LEUI/PUC-Rio.

CARVALHO, Henrique. **A Psicologia das Cores no Marketing e no Dia-a-dia**. Rio de Janeiro, 08.09.2013. Disponível em: . Acesso em: 19 de setembro de 2021.

CHING, F. D. K.; BINGGELI, C. **Arquitetura de Interiores Ilustrada**. 3º Ed. Porto Alegre: Bookman, 2013.

FARINA, M. **Psicodinâmica das Cores em Comunicação**. São Paulo: Edgard Blucher, 1982.

FOGLIA, Virgilio G., Visão. In: **Fisiologia Humana**. São Paulo: Guanabara Koogan, 1987.

FONSECA, J. A. (2004). **Contribuição da ergonomia ambiental na composição cromática dos ambientes construídos de locais de trabalho de escritório**. Dissertação de Mestrado em Artes e Design, Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro. Rio de Janeiro. Disponível em: https://bdtd.ibict.br/vufind/Record/PUC_RIO-1_7266a3a2d3c091e5e2e8ffc5bd6952e8. Acesso em: 30 de maio 2021.

GIBBS, J. (2014). **Design de Interiores guia útil para estudantes e profissionais**. 1º edição. São Paulo.

GUIMARÃES, L. (2000). **A Cor Como Informação: A Construção Biofísica, Linguística e Cultural da Simbologia das Cores**. São Paulo: Annablume.

GURGEL, M. (2002). **Projetando Espaços: Guia de Arquitetura de Interiores para áreas residenciais**. 5.ed. São Paulo. Senac.

GURGEL, Miriam. **Projetando Espaços: guia de arquitetura de interiores para áreas comerciais**. São Paulo: SENAC, 2005.

GOMES, M. **Luz & Cor: Elementos para o conforto do Ambiente Hospitalar**. Hospital Municipal Lourenço Jorge, um Estudo de Caso. Rio de Janeiro, 1999, 275p. Dissertação (Mestrado em Arquitetura) – Faculdade de Arquitetura e Urbanismo da Universidade Federal do Rio de Janeiro.

HELLER, E. (2012). **A Psicologia das Cores: Como as cores afetam a emoção e a razão**. São Paulo: Editora Gustavo Gili.

IPEA (2020). Disponível em: <https://brasil.elpais.com/sociedade/2020-08-09/o-teletrabalho-nao-era-isto.html>. Acesso em: 21 de mar. 2021.

LAKATOS, E.; MARCONI, M. (2003). **Fundamentos de Metodologia Científica**. 5.ed. São Paulo: Editora Atlas.

MAHNKE, F. **Color, environment & human response**. New York: Van Nostrand Reinhold, 1996.

MANCUSO, C. (2012). **Arquitetura de interiores e decoração**. Brasil: Sulina.

MARCONI, M.; LAKATOS, E. (1985). **Fundamentos de Metodologia Científica**. São Paulo: Editora Atlas.

MORAES, D. (2010). **Metaprojeto: o design do design**. São Paulo: Edgard Blucher.

MORAES, Anamaria de; Mourthé, Cláudia e Bernardes, José Maurício Nina. **O uso da cor em ambientes de transcrição de dados**. Congresso Latino Americano [de ergonomia] (2. 1993, Florianópolis, SC). Anais do Segundo Congresso Latino americano e Sexto Seminário Brasileiro de Ergonomia. Florianópolis (ABERGO), 1993.

PEDROSA, I. **Da Cor à Cor Inexistente**. São Paulo: Editora Senac, 2009.

PEDROSA, I. **O universo da Cor**. Rio de Janeiro: Senac Nacional, 2012.

PILOTTO, E. N. **Cor e iluminação no ambiente de trabalho**. São Paulo: Liv. Ciência e Tecnologia, 1980.

RIBEIRO, Jaqueline. **O Uso das Cores na Decoração**. Curitiba, 06.09.11. Disponível em: <<http://www.designinteriores.com.br>>. Acesso em 04 de julho de 2021.

SANTOS, V. M. V. (2001). **Modelo de Avaliação de Projetos - Enfoque Cognitivo e Ergonômico**. Florianópolis: UFSC. Dissertação (Doutorado em Engenharia de produção), Universidade Federal de Santa Catarina.

SILVEIRA, Luciana Martha. **Introdução à Teoria da Cor**. Curitiba: Editora UTFPR, 2011.

TISKI-FRANCKOWIAK, I. (2000). **Homem Comunicação e Cor**. São Paulo: Editora Ícone.

VERDUSSEN, R. **Ergonomia: a racionalização humanizada do trabalho**. Rio de Janeiro: Ed. Livros Técnicos e Científicos, 1978.

ANEXO I
QUESTIONÁRIO

1. Você trabalha em home-office?
 - a. Sim
 - b. Não

2. Qual seu sexo?
 - () Feminino
 - () Masculino

3. Dentre as características do seu Home-Office, quais mais lhe chamam a atenção?
 - () Móveis
 - () Iluminação
 - () Decoração
 - () Cores, texturas e papeis de parede

4. Quando montou seu Home-Office, qual ambiente foi escolhido?
Descreva o porque.
 - () Já possuía escritório
 - () Quarto
 - () Sala
 - () Despensa
 - () Comodo sem uso
 - () Mudou o uso do ambiente. Qual:

5. O que você mudou neste ambiente?
 - () Móveis
 - () Iluminação
 - () Decoração
 - () Cores, texturas e papeis de parede

6. Após sua vivência com as mudanças iniciais, o que mais pensa em mudar/adaptar?
- Móveis
 - Iluminação
 - Decoração
 - Cores, texturas e papeis de parede
7. Qual das cores abaixo é utilizada em seu local de trabalho (o local que executa o trabalho)?
- Branco;
 - Preto;
 - Azul;
 - Amarelo;
 - Vermelho;
 - Verde;
8. A cor do seu ambiente de trabalho lhe agrada?
- Sim
 - Não
9. Qual sensação ela lhe provoca?
- paz, limpeza, equilíbrio, disciplina;
 - tristeza;
 - autoridade, elegância;
 - tranquilidade e refrescância;
 - sorte, prosperidade, esperança;
 - Agressividade;
 - felicidade intensa, amor, paixão, alerta;
 - Prosperidade, riqueza, mentira, melancolia.

10. Qual das cores abaixo **já possui** seu local de trabalho (o local que executa o trabalho)?

- Branco;
- Preto;
- Azul;
- Amarelo;
- Vermelho;
- Verde;

11. Qual das cores abaixo você **gostaria** que tivesse seu local de trabalho (o local que executa o trabalho)?

- Branco;
- Preto;
- Azul;
- Amarelo;
- Vermelho;
- Verde;

12. Qual sensação ela gostaria de sentir ao trabalhar?

- paz, limpeza, equilíbrio, disciplina;
- tristeza;
- autoridade, elegância;
- tranquilidade e refrescância;
- sorte, prosperidade, esperança;
- Agressividade;
- felicidade intensa, amor, paixão, alerta;
- Prosperidade, riqueza, mentira, melancolia.

13. A iluminação da sua mesa de trabalho é diferente das demais da casa ou ambiente de trabalho?

- Sim
- Não

14. Qual o nível de iluminação interior e qual o natural?

- Totalmente Natural;
- Mais Natural e apenas a noite artificial;
- Totalmente Artificial;
- Mais artificial, mesmo durante o dia;

15. Dentre as opções abaixo, qual sua cor favorita?

- Branco;
- Preto;
- Azul;
- Amarelo;
- Vermelho;
- Verde;

16. Qual cor lhe estimula a paz, organização e limpeza?

- Branco;
- Preto;
- Azul;
- Amarelo;
- Vermelho;
- Verde;

17. Qual das cores lhe deixa mais agitado?

- Branco;
- Preto;
- Azul;
- Amarelo;
- Vermelho;
- Verde;

18. Analise as imagens abaixo e assinale o que sente com relação as cores:

a.



- harmonia, paz, limpeza, equilíbrio, disciplina;
- morte, tristeza, solidão, autoridade, elegância;
- sensação de paz, tranquilidade e refrescância;
- sorte, prosperidade, jovialidade, energia, natureza, ecologia, higiene, seiva, esperança;
- Agressividade, fome, felicidade intensa, amor, paixão, alerta;
- Luminosidade, calor, energia, prosperidade, riqueza, mentira, melancolia.

b.



- harmonia, paz, limpeza, equilíbrio, disciplina;
- morte, tristeza, solidão, autoridade, elegância;
- sensação de paz, tranquilidade e refrescância;
- sorte, prosperidade, jovialidade, energia, natureza, ecologia, higiene, seiva, esperança;
- Agressividade, fome, felicidade intensa, amor, paixão, alerta;
- Luminosidade, calor, energia, prosperidade, riqueza, mentira, melancolia.

c.



- () harmonia, paz, limpeza, equilíbrio, disciplina;
- () morte, tristeza, solidão, autoridade, elegância;
- () sensação de paz, tranquilidade e refrescância;
- () sorte, prosperidade, jovialidade, energia, natureza, ecologia, higiene, seiva, esperança;
- () Agressividade, fome, felicidade intensa, amor, paixão, alerta;
- () Luminosidade, calor, energia, prosperidade, riqueza, mentira, melancolia.

d.



- () harmonia, paz, limpeza, equilíbrio, disciplina;
- () morte, tristeza, solidão, autoridade, elegância;
- () sensação de paz, tranquilidade e refrescância;
- () sorte, prosperidade, jovialidade, energia, natureza, ecologia, higiene, seiva, esperança;
- () Agressividade, fome, felicidade intensa, amor, paixão, alerta;
- () Luminosidade, calor, energia, prosperidade, riqueza, mentira, melancolia.

e.



- () harmonia, paz, limpeza, equilíbrio, disciplina;
- () morte, tristeza, solidão, autoridade, elegância;
- () sensação de paz, tranquilidade e refrescância;
- () sorte, prosperidade, jovialidade, energia, natureza, ecologia, higiene, seiva, esperança;
- () Agressividade, fome, felicidade intensa, amor, paixão, alerta;
- () Luminosidade, calor, energia, prosperidade, riqueza, mentira, melancolia.

f.



- () harmonia, paz, limpeza, equilíbrio, disciplina;
- () morte, tristeza, solidão, autoridade, elegância;
- () sensação de paz, tranquilidade e refrescância;
- () sorte, prosperidade, jovialidade, energia, natureza, ecologia, higiene, seiva, esperança;
- () Agressividade, fome, felicidade intensa, amor, paixão, alerta;
- () Luminosidade, calor, energia, prosperidade, riqueza, mentira, melancolia.