

**ATITUS EDUCAÇÃO
ESCOLA DE NEGÓCIOS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM ADMINISTRAÇÃO
MESTRADO EM ADMINISTRAÇÃO**

LAYS CAROLINE MORENO

**A INFLUÊNCIA DAS CORES NO AMBIENTE DE TRABALHO
ADMINISTRATIVO: UMA ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO
INDIVIDUAL NAS DECISÕES DA GESTÃO EMPRESARIAL**

Passo Fundo

2023

LAYS CAROLINE MORENO

**A INFLUÊNCIA DAS CORES NO AMBIENTE DE TRABALHO
ADMINISTRATIVO: UMA ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO INDIVIDUAL
NAS DECISÕES DA GESTÃO EMPRESARIAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de negócios da Atitus Educação, como requisito final para a obtenção do grau de Mestre em Administração

Orientador: Prof. Dr. Vitor Francisco Dalla Corte.

Passo Fundo

2023

CIP – Catalogação na Publicação

M843i MORENO, Lays Caroline

A influência das cores no ambiente de trabalho administrativo: uma análise da concentração individual nas decisões da gestão empresarial / Lays Caroline Moreno. – 2023.

94 f., il.; 30 cm.

Dissertação (Mestrado em Administração) – ATITUS Educação, Passo Fundo, 2023.

Orientação: Prof. Dr. Vitor Francisco Dalla Corte.

1. Gestão estratégica. 2. Marketing sensorial. 3. Influência das cores – Ambiente de trabalho. I. DALLA CORTE, Vitor Francisco, orientador. II. Título.

CDU: **658.3**

Catalogação: Bibliotecária Angela Saadi Machado - CRB 10/1857

LAYS CAROLINE MORENO

**A INFLUÊNCIA DAS CORES NO AMBIENTE DE TRABALHO ADMINISTRATIVO:
UMA ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO INDIVIDUAL NAS DECISÕES DA GESTÃO
EMPRESARIAL**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de negócios da Atitus Educação, como requisito final para a obtenção do grau de Mestre em Administração.

COMISSÃO JULGADORA:

Prof. Dr. Vitor Francisco Dalla Corte
Atitus Educação
Professor Orientador – Presidente da Banca Examinadora

Prof. Dra. Juliane Ruffato
Atitus Educação

Prof. Dr. João Vicente de Souza
Atitus Educação

Prof. Dr. Kenny Basso
Cooperando – Inteligência + Interação

Passo Fundo, 31 de maio de 2023

Dedicatória

À minha família, por me permitirem amar e ser amada independente de qualquer situação.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar agradeço à Deus pela vida, pois com força e fé sigo nesse longo caminho tendo a certeza que os planos D`Ele, são melhores e maiores do que eu posso imaginar.

O decorrer dessa caminhada não foi fácil, exigiu apoio e a compreensão de muitas pessoas, as quais gostaria de agradecer, expressando a minha gratidão. Mesmo sabendo que palavras não são suficientes, nomeio àqueles que foram fundamentais para a dedicação e finalização dessa dissertação.

Ao meu orientador e professor Dr. Vitor F. Dalla Corte, por ter me adotado no meio do caminho, mesmo assim, ter abraçado a minha pesquisa e ter se disposto a me ajudar. Sou grata por todo apoio, incentivo e conselhos, mais a cima de tudo pela liberdade e autonomia que me concedeu. Sua paciência e cuidado foram fundamentais, principalmente na minha inexperiência científica, uma honra tê-lo como meu orientador.

Aos professores do Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de negócios da Atitus Educação, principalmente aqueles com os quais tive o prazer de ter cursado as disciplinas do mestrado, agradeço pelas importantes reflexões, considerações e principalmente por sempre motivarem a sermos pesquisadores. De maneira especial, cito o professor Dr. Eduardo Rech, que me fez despertar o interesse pelos experimentos, me direcionou na escolha do tema e contribuiu na elaboração da minha pesquisa.

Aos professores Dra. Juliane Ruffato e Dr. João Vicente de Souza, agradeço por estarem na banca de qualificação, vossas contribuições ajudaram a alinhar o conteúdo desta dissertação, também menciono o professor Dr. Kenny Basso que aceitou o convite para estar na comissão julgadora da defesa final, tenho certeza que as contribuições serão para agregar. Vocês fazem parte da evolução e finalização desta dissertação.

Ao amigo e professor Dr. Marcos Fernandes, por ler todo o meu trabalho inúmeras vezes, por direcionar as minhas escritas e sugerir o conteúdo. Agradeço por escutar os meus desabafos e sempre ter uma mão amiga, minha meta profissional é ser um pouco de você.

À minha família, base da minha vida, pais, irmão, sobrinhos e esposo, agradeço pelo apoio diário a todos os meus objetivos e sonhos. Reconheço o esforço que fazem para compreender e incentivar todas as minhas escolhas pessoais ou profissionais, estão sempre me auxiliando nas situações difíceis e comemorando as conquistas alcançadas. Pai Adi, não tenho palavras para agradecer todas as vezes que acredita no meu potencial até mesmo quando eu não me sinto capaz e também por sempre estar disposto a contribuir para o meu melhor. Mãe Ires, agradecer seria pouco por tudo que faz por mim, muitas vezes abdicou os seus sonhos para estar

ao meu lado, sempre disposta a cuidar, zelar e me ver bem, obrigada por ter me dado a base em princípios de amor, ética e gratidão. Amor Ludiael, agradeço por tornar os meus dias mais coloridos, por todo amparo e incentivo emocional, sem você eu não teria dado o primeiro passo nessa jornada. Obrigada por ser você!

A minha amiga Ana Raquel, que sempre me ouviu em meio aos surtos, que esteve ao meu lado muitas noites em claro em busca de conteúdo para crescer meu conhecimento. Agradeço por me apoiar, me incentivar e também não desistir da minha amizade mesmo quando sou ausente, você é muito especial.

À UNIFASIPE Sinop e toda sua direção por permitir minha ausência, por ter amparado no desenvolvimento do experimento, além de ter cedido o espaço para a realização do mesmo, agradeço por motivar e proporcionar essa oportunidade de ampliar o conhecimento.

Ao Willian Aparecido Hübner do Nascimento e o João Cesar Pasin Calheiro que me ajudaram na montagem do cenário experimental e também pelo constante interesse e auxílio, sem vocês não conseguiria. Agradeço por me ouvirem e por terem embarcado nessa ideia, vocês são os mestres da análise e desenvolvimento de sistemas, sou fã do trabalho de vocês, contem comigo para o que precisarem.

Aos colegas professores que responderam o questionário para a escolha das perguntas para a realização do experimento.

Aos participantes do experimento, que participaram de maneira voluntária, agradeço por se colocarem a disposição e terem contribuído com o vosso preciosíssimo tempo, sem vocês eu não chegaria ao resultado final desta pesquisa.

E por fim, à todas (os) que indiretamente contribuíram para a realização deste trabalho, meus sinceros agradecimentos.

Muito obrigada!

Epígrafe.

Gosto das cores, das flores, das estrelas, do verde das árvores, gosto de observar. A beleza da vida se esconde por ali, e por mais uma infinidade de lugares, basta saber, e principalmente, basta querer enxergar.

Clarice Lispector

Resumo

Moreno, Lays Caroline. (2023). *A influência das cores no ambiente de trabalho administrativo: uma análise da concentração individual nas decisões da gestão empresarial* (Dissertação de Mestrado). Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de negócios da Atitus Educação, Passo Fundo, RS, Brasil.

A influência das cores, através dos indicativos sensoriais, mostra-se como uma estratégia impactante no envolvimento do indivíduo com o ambiente de trabalho. A aplicação de cores em ambientes ocupacionais tem sido alvo de pesquisas em diferentes áreas do conhecimento devido a influência e impacto da cor em pessoas. O presente estudo tem como finalidade perceber de que forma determinadas cores podem contribuir positivamente na concentração individual, buscando uma maior produtividade coletiva e influenciando na tomada de decisões na gestão empresarial. O objetivo é analisar a influência que as cores causam nos usuários dentro dos ambientes de trabalho. Para tal, foi adotada a metodologia de caráter exploratório com abrangência quantitativa, recorrendo-se à realização de um experimento com design de fator único, no qual, cada participante foi submetido ao contato com uma única cor. Foi utilizado óculos de realidade virtual para proporcionar aos participantes uma sensação de imersão no ambiente simulado e a possibilidade de exploração visual a partir de modelo tridimensional (3D) de uma sala de escritório administrativo. As cores utilizadas neste estudo são: marrom, cor neutra, amarelo, cor quente e a cor azul, cor fria. Os dados foram coletados por meio de questionário semiestruturado destinado a investigar os possíveis efeitos da mudança de cor nas respostas emocionais. Os resultados mostram que a cor amarela se sobressai sobre as demais utilizadas, porem conclui-se que as cores causam influência nas pessoas. A presente dissertação teve como interesse demonstrar o seu apoio e dedicação para o enriquecimento do conhecimento científico, para às empresas interessadas em compreender as possíveis vantagens da ambiência organizacional, fazendo com que seus colaboradores inspirem diferentes tipos de motivação, especificamente aos atributos de um ambiente organizado.

Palavras-chave: Espaço de trabalho. Influxo comportamental. Gestão estratégica. Produtividade. Marketing sensorial.

Abstract

Moreno, Lays Caroline. (2023). *The influence of colors in the administrative work environment: an analysis of individual concentration in business management decisions* (Master's Dissertation). Graduate Program in Business Administration at the Atitus Educação Business School, Passo Fundo, RS, Brazil.

The influence of colors, through sensory indicators, is shown to be an impactful strategy in the individual's involvement with the work environment. The application of colors in occupational environments has been the subject of research in different areas of knowledge due to the influence and impact of color on people. This study aims to understand how certain colors can contribute positively to individual concentration, seeking greater collective productivity and influencing decision-making in business management. The objective is to analyze the influence that colors cause on users within work environments. To this end, an exploratory methodology with a quantitative scope was adopted, resorting to carrying out an experiment with a single factor design, in which each participant was submitted to contact with a single color. Virtual reality glasses were used to provide participants with a sense of immersion in the simulated environment and the possibility of visual exploration from a three-dimensional (3D) model of an administrative office room. The colors used in this study are: brown, neutral color, yellow, warm color and blue, cold color. Data were collected through a semi-structured questionnaire designed to investigate the possible effects of color change on emotional responses. The results show that the color yellow stands out over the others used, but it is concluded that the colors influence people. The present dissertation was interested in demonstrating its support and dedication to the enrichment of scientific knowledge, for companies interested in understanding the possible advantages of the organizational environment, making their employees inspire different types of motivation, specifically the attributes of an organized environment .

Keywords: Workspace. Behavioral influence. Strategic management. Productivity. Sensory Marketing.

Lista de Figuras

Figura 1. Hipóteses de investigação	35
Figura 2. Cenário amarelo	38
Figura 3. Cenário azul	38
Figura 4. Cenário marrom	39

Lista de Tabelas

Tabela 1 Questionário aplicado no experimento	39
Tabela 2 Quantidade de funções dos participantes.....	47
Tabela 3 Análise estatística descritiva.....	49
Tabela 4 Teste de ANOVA	50
Tabela 5 Resultado de tempo das respostas	51
Tabela 6 Médias da valência dos sentimentos.....	54

Lista de abreviaturas e siglas

ANOVA	Análise da variância
E-O-R	Estímulo – Organismo – Resposta
H1	Hipótese um
H2	Hipótese dois
IAPS	Sistema Internacional de Imagens Emocionais
PANAS-VPR	Escala de afetos Positivo e Negativo – Versão Portuguesa Simplificada
SAM	Escala de avaliação emocional
SPSS	<i>Statistical Package for the Social Sciences</i> – Pacote Estatístico
TDAH	Transtorno do déficit de atenção com hiperatividade
TRA	Teoria da restauração da atenção
3D	Três dimensões
1/3	Um terço
VC	Variável de controle
VD	Variável dependente
VI	Variável independente
VR	Realidade virtual

Sumário

1 Introdução.....	16
1.1 Objetivos.....	19
1.1.1 Objetivo geral	19
1.1.2 Objetivos específicos	19
2 Referencial Teórico	20
2.1 O indivíduo e o ambiente de trabalho.....	20
2.1.1 Ambiência: Local de trabalho.....	22
2.1.2 A atenção e a concentração individual e seus efeitos coletivos no ambiente de trabalho	23
2.2 A influência das cores no ambiente de trabalho	25
2.2.1 Indicativos sensoriais e as cores	26
2.2.3 Psicologia das cores.....	29
2.3 O indivíduo, o ambiente de trabalho e as cores	31
3 Hipóteses de Investigação	33
4 Método.....	36
4.1 Concepção de pesquisa.....	36
4.2 Desenho da pesquisa: método experimental.....	37
4.2.1 Cenário experimental.....	37
4.2.2 Participantes	43
4.2.3 Variável independente	43
4.2.4 Variáveis dependentes	43
4.2.5 Variáveis de controle	43
4.2.6 Checagem da manipulação	44
4.3 Pré-teste	44
4.4 Técnica de análise.....	44
5 Resultados e Discussões	45
5.1 Estatísticas descritiva.....	45
5.1.1 Gênero e geração	46
5.1.2 Situação profissional.....	47
5.2 Concentração no ambiente de trabalho.....	48
5.3 Tomada de decisão	50
5.4 Valência dos sentidos sensoriais.....	54
5.5 Caso individual: Influência da cor ambiental no daltonismo	55
6 Considerações Finais	57
Referências	60

Glossário.....	67
Apêndice A – Questionário para escolha das perguntas do experimento.....	69
Apêndice B – Vídeos dos cenários experimental	87
Apêndice C – Vídeo convite para o experimento.....	88
Apêndice D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Estudo	89
Apêndice E – Teste de Ishihara (Teste de Daltonismo)	91
Apêndice F – Ficha de identificação	94

1 Introdução

Ao se pensar no ambiente de trabalho, é importante considerar a sua flexibilidade, podendo ser entendido como uma inovação organizacional, onde há flexibilização da jornada de trabalho ou até mesmo do espaço físico (Zilber, Souza & Catelli 2021).

De modo complementar a essa ideia, Mendonça, Siqueira, Santos e Medeiros (2018) afirmam que é fundamental reconhecer as formas de organização do ambiente de trabalho, pois estas podem causar mudanças no comportamento e na concentração dos indivíduos.

Com o avanço das pesquisas relacionadas ao comportamento organizacional, Ceribeli e Lima (2018) enfatizam que o rendimento do trabalhador não depende só da motivação econômica. Deste modo, entende-se que o clima organizacional pode ser caracterizado pela soma das percepções que os funcionários desenvolvem sobre os seus ambientes de trabalho, a partir das influências pessoais e organizacionais vivenciadas.

O modo como os trabalhadores realizam suas tarefas diárias está diretamente conectada a sua motivação, a qual pode ser intrínseca, relacionada ao próprio interior, como o bem-estar, a felicidade, a satisfação e o bom-humor, ou extrínseca, relacionada com a motivação externa, como o ambiente de trabalho, responsável pela organização que o indivíduo atua diariamente (Rodrigues & Maiellaro, 2019). Ainda de acordo com os mesmos autores, quando não há a motivação necessária, podem ser gerados comportamentos anormais, agressividade, nervosismo, falta de interesse nos objetivos, pessimismo, insegurança e falta de concentração, o que acarreta colaboradores com baixa eficiência e nenhuma efetividade.

Segundo Elali (2009), cada ambiente tem sua caracterização própria, sendo a ambiência uma articulação entre muitos fatores visíveis e invisíveis que influenciam no comportamento humano. As influências agem de modo inconsciente, alcançando nos indivíduos o bem-estar, podendo também influenciá-los em tomadas de decisão ou até mesmo levando-os ao consumismo.

Comparando a influência que os ambientes causam nas pessoas, Nascimento e Daibem (2020) apontam em seu estudo que a insatisfação com as condições do espaço físico no ambiente de trabalho universitário influencia no comprometimento das pessoas em relação a cooperação do espírito coletivo, sendo que a qualidade de desenvolvimento pode ficar comprometida. Já Aguiar e Farias (2014) explicam que em um ambiente de varejo os consumidores podem ser influenciados por diversos fatores, como o cheiro da loja, a música, as cores, a iluminação e as texturas, os quais, harmonicamente, podem influenciar na tomada

de decisão de compra. Desta forma, pode-se perceber que todos os aspectos ambientais detectados pelos sentidos humanos podem afetar o comportamento de cada indivíduo.

Diante das informações apresentadas previamente, fica claro que o espaço de trabalho influencia diretamente no comportamento das pessoas (Nesello, 2019). No tocante aos ambientes de trabalho, Liu, Chen e Chou (2011) apontam que a transformação digital é a grande responsável por garantir a sobrevivência e a vantagem competitiva das organizações empresariais, tendo em vista que com os avanços tecnológicos houve um grande impacto nos espaços físicos, tornando-se necessário a evolução e a modernização de seus ambientes.

De acordo com Kossek, Hammer, Thompson e Burke (2014), na busca pela ampliação do engajamento e da produtividade de trabalho, as empresas vêm aproveitando a flexibilidade, trazendo vantagens para empregadores e funcionários, dentre as quais estão incluídas as políticas e práticas que regem horário flexível, agendamento, localização do trabalho e mudança do layout dos ambientes.

Um exemplo bastante característico dessa flexibilização é o ambiente de trabalho do *Google*. Seus escritórios são projetados para incentivar a interação entre os colaboradores, com características que expressam a personalidade da empresa, possuindo espaços interativos onde são encontrados videogames, mesas para práticas esportivas, além de espaços alternativos abastecidos com alimentos saudáveis (Pereira & Ferrari, 2013). Ainda sobre o escritório *Google*, os autores ressaltam que é um empregador idealizado por milhares de jovens que entram no mercado de trabalho. Além do mais, já foi considerada a melhor empresa para se trabalhar, provando, assim, o quão importante é a ambientação do espaço de trabalho.

Martinez (2018) afirma que a produtividade dos funcionários é de importância fundamental para a execução das metas de uma organização. Diante da situação econômica vivida atualmente, o investimento no ambiente de trabalho é uma necessidade como ferramenta para otimização do desempenho organizacional. A autora aponta ainda que um ambiente adequado às necessidades de trabalho pode influenciar positivamente na produtividade de cada indivíduo.

Como já pode ser percebido, a produtividade dentro das empresas está totalmente ligada aos processos de transformação estrutural nas distintas fases de evolução do desenvolvimento para o crescimento econômico. Sendo assim, nota-se que existem duas formas de explicá-la, ou seja, pelo incremento na produtividade mediante teorias do capital humano e, pelo progresso tecnológico, levando as empresas a evoluírem seus espaços de trabalho (Rocha, 2007).

Tendo em vista que o ambiente interage com o usuário por meio dos sentidos refletindo no seu desempenho através da sua concentração, produtividade e disposição individual, Bestetti

(2014) comenta que os estudos relacionados a ambiência esperada para cada espaço trazem resultados positivos para o entendimento das condições físicas e emocionais do bem-estar, considerando os estímulos ao comportamento das pessoas inseridas nesse contexto.

Mesmo apresentando uma gama interessante de questões visuais como, por exemplo, a cor, a forma e a luz, os efeitos sensoriais indicativos são pouco investigados. Trata-se de uma área fértil para investigações, tendo em vista as várias partes do cérebro com função de diferentes sistemas sensoriais onde causa a influência comportamental através do inconsciente de cada pessoa (Krishna, 2011).

O uso de determinadas cores em qualquer tipo de ambiente proporciona bem-estar e desenvolve operações psicológicas no campo das emoções. Tal apontamento reflete na importância da utilização das cores de forma adequada nos ambientes de trabalho (Bocannera, 2007). Nesse viés, Brondani (2006) descreve que as cores constituem estímulos psicológicos para a sensibilidade humana, influenciando diretamente em cada indivíduo, ou seja, fazendo-o gostar ou não de algo, negar ou afirmar e abster-se ou agir.

Conforme colocado por Witter e Ramos (2008), o primeiro contato do homem com as cores foi com o colorido da natureza, chamando sua atenção, comunicando-lhe alguma coisa e despertando-lhe sentimentos. De maneira complementar, Gomide (2016) diz que as cores eram representadas por desenhos desde as primeiras manifestações humanas, que mostravam o dia a dia, pois tinham a necessidade de expressão. Sendo assim, o autor define que a cor é como palavra e som, sendo inevitável a aparição de sentimentos e ações.

O fenômeno da cor está na mente, devendo ser estudado levando em consideração as características fisiológicas, físicas e psicológicas envolvidas no processo de visão (Jackson, 1994 citado por Witter & Ramos, 2008). Além do mais, a cor pode criar ilusões, influenciando diretamente o espaço a criar efeitos diversos, como a monotonia ou o movimento, aumentando ou diminuindo a capacidade de concentração do indivíduo (Cunha, 2004).

Para Hultén et al. (2009), as cores afetam o sistema nervoso central e o córtex cerebral, podendo ativar e estimular nossas memórias, pensamentos e experiências, estando associadas à iluminação para expressões de sentidos, que costumam criar atração e atenção em relação às mudanças em um cenário de serviço.

A percepção visual pode estar diretamente ligada com certos comportamentos dos seres humanos como, por exemplo, ações geradas pelo inconsciente, processos estes que ocorrem no cérebro (Camargo, 2009). Conforme Helmefalk (2016), nos estudos relacionados aos cinco sentidos, o sentido da visão é o mais dominante, de modo que a harmonia com as cores traz relação ao comportamento e percepção conexos as emoções, podendo ajudar no desempenho e

concentração individual de cada funcionário, contribuindo para resultados positivos dentro das empresas.

Diante da situação exposta, caracteriza-se de extrema importância o estudo relativo ao poder de influência das cores na concentração individual no ambiente de trabalho administrativo, levando-se em consideração a forma em que podem trazer contribuições importantes à prática de organizações empresariais, visando um objetivo coletivo. Tendo em vista os sentidos, o principal elemento vem a ser a visão, a qual é responsável por despertar sensações de concentração, sendo um ponto importante tanto para as empresas, quanto para os funcionários.

O estudo sobre a concentração individual no ambiente de trabalho relativo à influência que as cores causam neste espaço físico é muito amplo. Para tanto, faz-se necessário a realização de um experimento. Assim, levanta-se o seguinte questionamento: Qual a influência das cores na concentração e na tomada de decisões dos indivíduos?

1.1 Objetivos

1.1.1 Objetivo geral

Analisar a influência das cores na concentração e tomada de decisão de indivíduos em um ambiente de trabalho.

1.1.2 Objetivos específicos

- a) Investigar a influência das cores na concentração dos indivíduos em relação ao seu entorno;
- b) Averiguar a relação das cores com a tomada de decisão dos indivíduos no ambiente de trabalho;
- c) Identificar a adequação das tonalidades de cores e a realização de tarefas na gestão empresarial;
- d) Mensurar a reação emocional do participante de acordo com os indicativos sensoriais através das cores.

2 Referencial Teórico

Este tópico apresenta a fundamentação teórica que subsidia a presente pesquisa, exibindo um levantamento bibliográfico alicerçado na crença do mecanismo Estímulo-Organismo-Resposta (E-O-R), descrito por Feijó & Botelho (2012).

Conforme os autores supraditos, esse mecanismo é baseado na teoria desenvolvida por Mehrabian e Russel em 1974, o qual leva em consideração as características físicas de cada ambiente e o seu resultado no estado emocional, obtendo como resultado do comportamento de aproximação ou afastamento, aliado a configuração própria de cada lugar, ressaltando a importância do ambiente físico nas organizações de serviço.

Neste contexto, será possível compreender os conceitos que serão adotados para desenvolvimento de um “experimento com design de fator único”, foco do estudo. Assim, busca-se a interpretação teórica e o mecanismo psicológico da influência que as cores podem causar diretamente no comportamento individual, objetivando obter resultados coletivos no ambiente de trabalho de um escritório administrativo.

2.1 O indivíduo e o ambiente de trabalho

Para compreender sobre o ambiente de trabalho, deve-se entender que uma empresa é uma organização que transforma recursos para fornecer produtos e serviços. A tomada de decisão na gestão empresarial depende então do comportamento interno dos indivíduos, havendo a necessidade de buscar um comportamento coordenado entre as atividades técnico-administrativas e as atividades interpessoais, para que as tarefas e as relações de poder tenham um papel decisivo no comportamento individual e grupal (Damian, 2018).

Ainda de acordo com o autor supracitado, o processo da gestão integra todas as funções administrativas da empresa e, portanto, é entendido como um processo de responsabilidade de todos os colaboradores, ligando a concentração individual na tomada de decisão na gestão empresarial com um resultado coletivo.

À princípio, é relevante levar em consideração as consequências que os ambientes de trabalho ocasionam na integridade física do trabalhador. O trabalho é um dos principais eixos estruturantes da vida humana, visto que um indivíduo passa ao menos 1/3 do dia trabalhando. Sendo assim, é notória a importância na intervenção sobre os ambientes e as condições de trabalho, analisando as implicações ocasionadas diretamente ao trabalhador como, por exemplo, a irritabilidade, a energia, o tempo de exposição e a concentração (Ferreira, Grams, Thompson & Burke, 2018).

Wachowicz (2018) aponta sobre a importância da segurança do trabalho no ambiente laboral, unificando o conceito para a visão organizacional. A saber, existe um conjunto de soluções a serem tomadas tendendo a minimizar acontecimentos nesses locais, tais como, doenças ocupacionais que afetam diretamente a concentração do trabalhador.

A autora mencionada destaca também a necessidade de uma equipe especializada para cuidar da segurança ocupacional do ambiente de trabalho, o que implica em cuidar, numa percepção total, desde a higiene e a saúde do trabalhador até a ergonomia do local de trabalho.

Conforme colocado por Nogueira et al. (2018), há uma grande influência do ambiente de trabalho ligada a significativa exaustão emocional do trabalhador. O estudo realizado pelo autor aponta que condições de trabalho ruins são as principais causas do baixo desenvolvimento do trabalhador, estando ligadas as condições desfavoráveis relacionadas a autonomia, ao suporte organizacional, ao controle do ambiente e a falta de concentração.

Da mesma forma, Sgarbossa e Mozzato (2020) relatam que os indivíduos ao perceberem que estão adaptados ao ambiente de trabalho passam a ter resultados positivos em relação a sua produtividade, apresentando uma conexão com a empresa, o que resulta em um maior desempenho, satisfação, bem-estar, comprometimento e diversos outros fatores que contribuem positivamente no ambiente de trabalho. Ademais, o trabalho é de extrema importância na vida de qualquer indivíduo, sendo responsável pelo seu sustento, além de auxiliar na concretização pessoal e profissional, causando-lhe aperfeiçoamento de suas habilidades, dando sentido na sua meta de vida.

A satisfação do indivíduo no trabalho é de caráter individual, porém são separados em dois grupos: as condições de trabalho e os agentes de trabalho. As condições de trabalho envolvem o ambiente físico, enquanto os agentes de trabalho abarcam os colegas, os supervisores e a própria organização. Tal satisfação está conectada com a saúde mental e com as características individuais e organizacionais, que evidenciam a semelhança entre as ações psicossociais e os apontamentos de personalidade (Marqueze & Moreno, 2005).

Nesse sentido, Carlotto e Câmara (2008) afirmam que a satisfação com o trabalho está baseada no modelo teórico com cinco dimensões, sendo elas a supervisão, o ambiente físico, os benefícios da organização, a própria essência do trabalho e a participação. Para os autores, o ambiente de trabalho também é responsável pela satisfação e insatisfação do indivíduo, através dos sentidos emocionais, obtendo respostas no campo psicológico ou comportamental.

Para Pereira e Lopes (2019), em geral, as organizações estão sempre procurando maneiras de desenvolver ambientes de trabalho nos quais as pessoas possam trabalhar na solução de problemas organizacionais. Diante disso, as organizações têm sido levadas a rever

suas práticas de gestão, comportamentos e relacionamentos com os colaboradores, buscando conhecê-los e compreendê-los para obter maior comprometimento e melhor eficiência em suas atividades.

2.1.1 Ambiência: Local de trabalho

Sobre a ambiência do local de trabalho, em termos técnicos chamada de ambiência organizacional, Chiavenato (2002) explica que ela se refere, especificamente, aos atributos motivacionais de um ambiente organizacional, ou seja, aqueles aspectos de uma organização que fazem com que seus participantes inspirem diferentes tipos de motivação.

O ser humano recebe estímulos dos ambientes que podem afetar seu conforto, causando diferentes sensações por estímulos provocados pelos limites do seu corpo, as quais interferem no seu comportamento, provocando reações psicodinâmicas e motivando emoções positivas ou negativas. Sendo assim, o espaço deve ser utilizado como instrumento do processo organizacional, beneficiando a otimização de recursos, podendo ser acolhedor e resolutivo (Bestetti, 2010). Conforme colocado por Mello e Costa (2018), é importante ressaltar que os fatores ambientais exercem importante influência na experiência humana, podendo causar emoções, como gostos ou desgostos, atuar como estressores ou restauradores, trazendo até impactos negativos dos lugares, fazendo com que se tome a decisão de frequentá-los ou não.

Inicialmente deve ser avaliada a ergonomia do espaço, aplicada a disposição dos equipamentos, sistemas e tarefas, com o intuito de trazer segurança, saúde, conforto e eficiência ao trabalho, buscando atender as necessidades do trabalhador com o ambiente (Wachowicz, 2018).

De acordo com Martinez (2018), funcionários passam muito tempo dentro de escritórios, de modo que acabam sendo influenciados por este espaço físico, alterando seu comportamento, produtividade e concentração. Nesse viés, a percepção é responsável por receber, processar e entender os sentidos recebidos que interpretam o ambiente com os estímulos através dos órgãos sensoriais. Assim sendo, o ambiente físico de trabalho deve ser agradável e confortável, atendendo ao programa de necessidade das atividades profissionais a serem exercidas, possuindo estratégias ambientais que ajudem positivamente os trabalhadores.

Diante das características necessárias para uma ambiência satisfatória, Ferreira et al. (2018) apontam aspectos que devem ser levados em consideração ao se pensar no espaço de trabalho. Deve-se ter cuidado com o ruído excessivo, com a adequação da temperatura, com a quantidade e qualidade do ar, com a falta de arejamento, com a incidência dos raios solares e

com o layout a ser empregado. É importante também estar atento as estratégias de aspectos sensoriais que ajudem na concentração do indivíduo, melhorando, assim, sua produtividade.

Ely, Oliveira, Savi e Amboni (2007) também defendem a ideia de se estudar a relação entre o ambiente e o comportamento das pessoas, sendo essencial para analisar como os usuários percebem e vivenciam o espaço, pois o comportamento é uma resposta à percepção ambiental, através dos vários estímulos que recebe. Os autores ainda completam esse conceito, afirmando que a percepção é o ponto de partida de todas as atividades humanas.

A forma como o ambiente é configurado, por meio da associação de seus fatores físicos, como iluminação, calor, cor e arquitetura, cria estímulos que impactam, de forma positiva, psicofisiologicamente o usuário, proporcionando bem-estar e conforto, além de aumentar a eficiência no trabalho, ou ainda negativamente, onde causa restrições de ideias, desgaste emocional, bem como baixa produção e quedas de pressão (Silva & Bormio, 2016).

Elali (2006) destaca que devido ao grande avanço da tecnologia, houve a necessidade da criação de novas propostas ambientais com impacto sobre as atividades diárias, levando em consideração que o comportamento é uma função do contato entre o indivíduo e o espaço físico, onde a pessoa influencia o ambiente e ao mesmo tempo é influenciada por ele.

Através dos seus estudos, Souza, Júnior & Magalhães (2015) pontuam que a ambiência organizacional e seus diversos jeitos de influência, têm relevância para alcançar os objetivos da gestão. Os autores ressaltam que um ambiente de trabalho adequado, uma equipe motivada, uma boa convivência na empresa e um líder ativo são capazes de melhorar o ambiente no contexto geral, aprimorando, conseqüentemente, a produtividade da equipe, trazendo resultados positivos nas decisões da gestão empresarial.

2.1.2 A atenção e a concentração individual e seus efeitos coletivos no ambiente de trabalho

A atenção e a concentração têm uma função importante para a organização dos processos mentais, além de permitir que os indivíduos interajam efetivamente com o seu ambiente. O processo cognitivo da atenção é complexo, envolvendo intenção, planejamento e tomada de decisão. Esses processos estão subjacentes à ação volitiva (do comportamento da vontade), sendo chamados de funções executivas e são fortemente dependentes do sistema cerebral pré-frontal, especialmente dos circuitos subcorticais. À medida que o ambiente muda, o controle executivo pode ser efetivamente transferido de uma resposta possível para outra (Barbosa, Jardim & Santos, 2021).

Sobre o controle cognitivo, Memória (2021) define ser a capacidade de direcionar as ações de acordo com o propósito, as metas internas e o ambiente geral. O controle cognitivo

atua não apenas nas representações sensoriais, mas também na seleção de estímulos relevantes, circuitos de decisão e áreas de planejamento motor em grande medida. De fato, há uma sobreposição significativa entre os mecanismos neurais que sustentam o controle cognitivo, a atenção e a concentração, com áreas do córtex pré-frontal responsáveis por essas atividades.

A mesma autora ainda fala semelhantemente sobre o déficit de atenção, pois pode estar presente em certos distúrbios neuropsiquiátricos, como transtorno de déficit de atenção e hiperatividade (TDAH), depressão, ansiedade, distúrbios do sono, esquizofrenia, autismo, etc. Além das condições patológicas, certas variáveis, como idade e escolaridade, também merecem avaliação cuidadosa, pois têm grande influência no desempenho neuropsicológico. Deve ser levado em consideração o ambiente que o indivíduo estará inserido, pois o mesmo contribui para aflorar determinados distúrbios.

Por certo, Bernardes e Vergara (2021) confirmam que a atenção é a primeira condição do processo de concentração. Construindo o ambiente físico em termos dos processos cognitivos envolvidos neste procedimento, um espaço que pode trazer resultados positivos para a organização, pois o ambiente físico desempenha um papel importante na qualidade de vida das pessoas, impactando diretamente relacionando o bem-estar dos usuários. A propósito, as autoras completam dizendo que um tópico de pesquisa dos últimos anos tem sido como o ambiente pode ajudar a restaurar o foco, a atenção e a concentração. De acordo com a Teoria da Restauração da Atenção (TRA), diferentes aspectos do ambiente físico podem promover a restauração da habilidade de atenção, que está prejudicada em diversas atividades cotidianas.

As mudanças ocorridas no ambiente empresarial tornaram o trabalho fonte de alegria e satisfação. Essa visão mais positiva implica em um movimento voltado para a compreensão e promoção do funcionamento saudável, ou seja, sobre os aspectos positivos da saúde do trabalhador. Nesse contexto, pesquisas mostram que o engajamento no trabalho pode promover níveis mais elevados de bem-estar e desempenho organizacional empresarial (Dalanhol, de Freitas, Machado & Vazquez, 2017).

Os autores anteriormente mencionados definem o engajamento como um estado de espírito positivo caracterizado por alta energia que induz ao bem-estar, realização e identificação com o trabalho, o qual é caracterizado por três dimensões específicas, a saber: vitalidade, dedicação e concentração individual. Já os recursos pessoais se referem à capacidade de um indivíduo de controlar e influenciar com sucesso seu ambiente, com resultados positivos ao efeito coletivo da organização.

Em suma, para Angeloni (2003) é importante ter dados, informações e conhecimentos disponíveis para o processo de tomada de decisão, mas estes são muitas vezes dispersos,

fragmentados e armazenados na mente dos indivíduos e interferidos pela atenção e concentração mental. Nesse ponto, o processo de comunicação e o trabalho em equipe desempenham um papel relevante no enfrentamento de algumas das dificuldades fundamentais no processo de tomada de decisão. Por meio do trabalho em equipe, a maioria das informações e diferentes ângulos de análise podem ser obtidos, e os conselhos mais persuasivos podem ser validados contra os argumentos dos outros.

Para finalizar a autora defende a ideia que a construção do pensamento compartilhado envolve considerar as perspectivas de todos para que as decisões tomadas na organização tenham um nível mais alto de qualidade. O processo de tomada de decisão passa então do nível individual para o nível da equipe.

2.2 A influência das cores no ambiente de trabalho

A priori, Mehrabian e Russell, Zhang e Benyoucef (2016) afirmam que o modelo do mecanismo Estímulo-Organismo-Resposta (E-O-R) foi adotado para melhor refletir os estados cognitivos e afetivos dos indivíduos diante de comportamentos reativos. De acordo com este modelo, o espaço ambiental atua como um estímulo externo que pode afetar a cognição interna e a emoção de um indivíduo, estes fatores externos, fazem com que estas pessoas tenham comportamentos que formam respostas.

A fim de compreender sobre o assunto, Fernandes e Costa Filho (2021) dizem que estudar os efeitos da cor em um ambiente de trabalho de escritório dentro da ergonomia do ambiente construído, requer a consideração das condições visuais, ou seja, avaliar a qualidade percebida da cor, para obter diretrizes para auxiliar em ambientes funcionais, trazendo assim para seus usuários frequentes os benefícios de fornecer um ambiente de trabalho que atenda a sua necessidade.

A influência das cores no ambiente de trabalho de escritórios é descrita como uma série de sistemas de áreas que se interligam, organizados dentro de um edifício, e possivelmente engajados como agentes de formação, para moldar as condições de trabalho de seus ocupantes (Mello & Costa, 2018). Os autores ainda dizem que esses ambientes estão associados a fenômenos existenciais caracterizados por elementos espaciais, os quais interferem, interagem e atuam no desempenho de um trabalhador no seu ambiente de trabalho.

Dentro deste contexto, Silva e Bormio (2016) apontam que a cor é considerada um estimulante com grande potencial psíquico, podendo afetar o humor, a sensibilidade, a concentração e a produtividade, sendo capazes de perturbar os estados de consciência,

impulsionar o desejo e ainda ativar a imaginação, gerar sentimentos de empatia ou exclusão, sendo responsáveis pela energia estimulante ou calmante.

Os autores mencionados anteriormente enfatizam que esses efeitos causados pelas cores, atuam sobre quem recebe a comunicação visual da mesma, pois a cor exerce um tríplice papel: impressionar, expressar e construir. Isso ocorre porque a cor é visível, impressiona a retina, é sentida, inspira uma emoção, é construtiva pois tem significado próprio, tem valor simbólico e é capaz de construir uma linguagem que transmite ideias.

Desta forma, Wachowicz (2018) coloca que os ambientes de trabalho devem ser projetados com elementos ergonômicos, onde as cores dos objetos e das paredes influenciem positivamente no conforto e na redução do estresse físico e mental.

Fonseca (2004 citado por Oliveira, 2020) relata que dos elementos ambientais presentes em um escritório, a cor é a que pode estimular sentimentos e promover o bem-estar emocional. O autor ainda cita estudos que investigam os efeitos de diferentes cores ambientais em trabalhadores, observando que os níveis de estresse e ansiedade individuais são maiores no ambiente vermelho, enquanto os indivíduos do ambiente azul apresentam maiores níveis de depressão.

Como já se sabe, a cor é um elemento ambiental que pode atuar como estímulo. Para Fonseca e Mont'Alvão (2006), a depender do tipo de tarefa a ser executada, a cor do ambiente também pode ter impacto no desempenho e na percepção da tarefa. Assim sendo, determinar o efeito da cor do ambiente de trabalho sobre um indivíduo é útil para se entender sua concentração no trabalho.

Ainda de acordo com as autoras mencionadas, esse recurso pode ser aproveitado de várias maneiras em um ambiente de trabalho. As cores aplicadas no espaço podem criar a imagem que a organização pretende transmitir aos colaboradores e clientes, diferenciar os departamentos e também atender as tarefas desempenhadas. Como exemplo, para lugares de atividade monótona pode ser usado cores estimulantes, já para atividades que demandam maior concentração, usa-se combinações de cores menos estimulantes.

2.2.1 Indicativos sensoriais e as cores

Preliminarmente, é preciso saber que os indicativos sensoriais compreendem uma série de decisões sugeridas a uma estimulação dos sentidos dentro do marketing. De maneira específica, são soluções implantadas nos espaços que se ligam aos cinco sentidos, buscando a estimulação dos usuários para criar um ambiente agradável. Tal conceito vem da ciência denominada neuromarketing, que assimila os processos mentais nas pessoas, estando

relacionado com a percepção, a memória, a emoção e a razão, vindo da ideia de que traz uma resposta consciente ao usuário (Jiménez-Marín, Bellido-Pérez, & López-Cortés, 2019).

Sob o mesmo ponto de vista, Machado (2022) afirma que o marketing com estratégias sensoriais contribui para a identidade da organização. Para tanto, de acordo com a teoria em questão, no neuromarketing existem quatro p's que espelham os elementos sensoriais, sendo eles a publicação, as apresentações (presentations), os produtos e as propriedades, os quais incluem as edificações em um contexto geral, isto é, lojas, fábricas e escritórios.

De acordo com Acevedo e Fairbanks (2018), dentro dos indicativos sensoriais apresentam-se os cinco sentidos em diferentes proporções, a saber: em primeiro lugar tem-se a visão (83%), seguida pela audição (11%), olfato (3,5%), tato (1,5%) e paladar (1%). Sendo assim, torna-se possível verificar o papel de cada sentido na percepção humana. Conforme visto pelos autores, o sentido da visão é o principal meio da percepção sobre o ambiente, devido a rápida observação que o ser humano possui, sendo percebidas e absorvidas pelo subconsciente dos usuários do espaço, até que todas as emoções sejam totalmente atingidas.

Ainda falando sobre os indicativos sensoriais no ambiente físico, Brum (2020) aponta que em ambientes comerciais que oferecem serviços, quando aplicam o marketing corretamente, essa abordagem pode proporcionar uma gama de sensações prazerosas aos clientes, evocando memórias e sentimentos de satisfação que podem ter um impacto significativo em seu comportamento de compra.

Conforme explica o autor, esses indicativos sensoriais além de serem benéficos para as organizações, trazem felicidade, alegria ou segurança, para que esses sentimentos sejam associados ao seu serviço oferecido. Por isso, o ambiente deve ser pensado de acordo com o que a empresa quer transmitir, principalmente de acordo com o perfil dos usuários, pois o mesmo estímulo pode ser percebido de forma diferente dependendo da experiência de cada pessoa.

Russel (1976 citado por Feijó e Botelho, 2012) mostra que a influência situacional é ocasionada por alguns processos psicológicos gerados por percepções como resultados criados pelo próprio ambiente. De acordo com Neves (2018), a atuação dos estímulos sensoriais nas emoções e no comportamento do consumidor é a preocupação base da psicologia ambiental.

Sobre a psicologia ambiental, Neumann e Kuhne (2019) apresentam que ela consiste na análise da pessoa em seu contexto, tendo um olhar específico sobre as inter-relações entre a pessoa e o meio ambiente, ligada ao comportamento e experiências das pessoas ao ambiente físico.

Conforme colocado por Helmfalk (2016), de acordo com a teoria em questão, os órgãos sensoriais humanos recebem estímulos como indicações que são processados na mente, referidos como cognição ou emoção, influenciados por experiências anteriores, educação e cultura. Assim como afirmam Costa et al. (2012 citado por Neves, 2018), através dos sentidos humanos pode ser construída uma atração sensorial, capaz de intensificar as reações do consumidor.

Para os indicativos sensoriais, os sentidos são a base para formar conceitos e ideias e compreender as influências recebidas. Os diferentes conjuntos de estímulos contribuem para respostas cognitivas, racionais e emocionais, quando adotados estrategicamente por meio da definição de metas, com as identificações claras das direções a serem desencadeadas, havendo um retorno positivo do relacionamento com o usuário. A sensação corresponde a emoção ou sentimento que liga a mente humana aos sentidos, enquanto os sensores são projetados para transmitir sensações. A expressão sensorial aprimora a experiência multissensorial do usuário (Machado, 2022).

Reforçando as ideias já apresentadas, Acevedo e Fairbanks (2018) comentam que a visão é o principal sentido causado pelos indicativos sensoriais. É através dos olhos que os elementos são enxergados, tanto em relação ao seu tamanho, formato e cor. Sendo assim, predominante no âmbito sensorial, influenciando de forma direta na atenção dos usuários.

Desta forma, as cores estão relacionadas com o ponto primordial ao indicativo sensorial visual, estando diretamente ligadas aos efeitos psicológicos causados pelos ambientes (Farina, 2006 citado por Zang e Camilot, 2018). O autor explica também que as cores influenciam totalmente a vida das pessoas, causando alegria, tristeza, exaltação ou depressão, calor-frio, equilíbrio-desequilíbrio e ordem-desordem. Sendo assim, torna-se necessário então informação na aplicação de qualquer cor, para que esta tenha influência positiva nas pessoas, causando sensações em cada ambiente.

Diante da discussão em torno da influência que as cores causam em diferentes áreas, vale apresentar também a sua ligação na hora da compra de produtos. Crepaldi (2006), mostra que a cor é um fator importante na hora da compra de qualquer produto, porém esta influência nem sempre é percebida pelo consumidor, tendo em vista que a cor é o elemento de maior força para a emotividade humana, e que de modo inconsciente o espectador terá a recordação do produto anunciado, de maneira na aquisição da mercadoria que lhe pareceu uma necessidade satisfeita.

Semelhante a esse pensamento, Agapito (2022) diz que a cor assume um papel decisivo na criação dos ambientes, devem ser alinhadas com os objetivos da organização, pois o nível

dos elementos visuais está ligado com as decisões. Além de que, para a marca é um aspecto essencial, envolvendo vários significados, facilitando a técnica de reconhecimento e memorização.

A autora coloca que as respostas às cores podem ser congênicas ou obtidas, relacionadas a sentimentos de experiências passadas ou ligações culturais. Ao construir conexões emocionais, a cor afeta o comportamento do usuário de determinados lugares. A relação entre cores e emoções tem sido tema de investigação, pois apesar de serem explicadas por ter diferenças entre culturas, verificam-se também efeitos universais e previsíveis.

Nesse sentido, Aguiar e Farias (2014) defendem a ideia de que as cores têm significados específicos e transmitem certas informações, baseadas tanto no aprendizado individual quanto nas associações desenvolvidas ao longo do tempo. Eles afirmam também que os elementos sensoriais presentes no ambiente físico são relevantes, pois podem influenciar a percepção e o comportamento do cliente.

2.2.3 Psicologia das cores

A cor tem múltiplas funções no espaço. Por conseguinte, o espaço pode ser alterado pelo efeito da cor, tornando-se maior, menor, mais baixo, mais alto. As cores são responsáveis pela realidade sensorial e pela emoção humana, elas são responsáveis pelo movimento e pela dinâmica envolvente do ambiente, são também responsáveis pelo comportamento compulsivo das pessoas, onde a levam a fazer escolhas por meio de fatores psicológicos (Verginaci, Soares & Pezzini, 2018).

Inquestionavelmente, Heller (2022) coloca que a impressão de certas cores se deve a psicologia das cores, pelo entrelaçamento de significados, é contextualizada e aplicadas, seja no vestuário, no design de produtos ou no ambiente. A cor é uma ferramenta técnica, responsável por proporcionar uma percepção visual ao ser humano, dependendo de sua aplicação e escolha de tonalidade, não sendo apenas um elemento decorativo ou estético, mas também, uma expressão de valores e sentimentos.

Ao estudar a teoria das cores, Paiva (2008) percebeu que algumas experiências demonstram como a cor pode ser benéfica na concentração mental ou a importância de não usar certas cores quando se quer evitar certos efeitos psicológicos ou físicos. Esta percepção das cores está diretamente relacionada à subjetividade de cada pessoa, e se manifesta nas pessoas de maneiras diferentes, pois nem todas as pessoas conseguem “ver” todas as cores, e algumas pessoas não conseguem diferenciar uma da outra. As cores têm um enorme impacto na vida humana e, em certa medida, sempre farão parte da vida cotidiana.

Em relação ao efeito das cores nos espaços internos, Fonseca e Mont'Alvão (2006) acreditam que o uso correto das cores pode ter certos efeitos de alterar os espaços que os contêm. As cores quentes por exemplo, aproximam os objetos e parecem ampliá-los, porque, para colocá-los em foco, a lente do olho precisa se ajustar da mesma forma que faz ao focalizar objetos mais próximos. As cores frias parecem distanciar e reduzir o tamanho aparente dos objetos. Já as cores escuras criam a sensação de proximidade, enquanto as claras dão a impressão de maior amplitude.

Cada cor pode transmitir um sentimento diferente. Deste modo, Silva (2019) mostra alguns exemplos de como elas afetam o cérebro:

- Branco: Cor limpa. Sua função é adicionar luz ao espaço, e transmitir a sensação de espaço maior. Amplamente utilizado em ambientes de saúde, pessoas em espaços onde essa cor não é predominante podem se sentir mais calmas, inertes e menos motivadas para agir. Portanto, o branco não é uma cor muito adequada para escritórios.
- Azul: A cor da simpatia, a cor da harmonia. Pode ter efeito mais calmo em ambiente de trabalho, pode aliviar o estresse, se aplicado corretamente, ou seja, não usar tons escuros em ambiente estressante pode ser uma estratégia eficaz.
- Vermelho: Pode ser a cor da paixão ou a cor da raiva, é uma cor bastante poderosa, portanto, deve ter cuidado ao aplicá-la no local de trabalho, pois pode aumentar a frequência cardíaca e irritar os funcionários.
- Amarelo: Pode trazer luminosidade ao ambiente, pode estimular a produtividade, e é indicado para uso onde é necessária alta concentração, porém, se for usado em excesso, causará irritação, ou seja, estrategicamente, só deve ser usado em alguns pontos.
- Verde: Também usado em hospitais e consultórios médicos, o verde, em tom claro, proporciona calma, é uma cor relaxante e confortável, enquanto tons mais escuros podem transmitir sentimentos de depressão, por isso deve ser bem aplicado.
- Cores neutras (Bege, marrom, cinza e preto): Se combinados com outras cores, podem suavizar os tons mais vibrantes. Cinza e bege por si só não serão eficazes, o marrom pode trazer conforto e aconchego.

Portanto, Mello e Costa Filho (2018) definem que a partir desses efeitos, pode-se dizer que a cor deve ser usada para ajudar os trabalhadores de escritório a se sentirem mais

confortáveis fisicamente e mentalmente. Nesse caso, afetando positivamente ou negativamente os resultados e o comportamento desses trabalhadores por meio de seus efeitos sensoriais. Assim, a interação humana com elementos do ambiente e espaço de trabalho, a partir de seus sentidos e percepções, afeta o comportamento, interferindo diretamente na produtividade e saúde dos trabalhadores.

2.3 O indivíduo, o ambiente de trabalho e as cores

Diante dos problemas causados pela falta de harmonia no ambiente de trabalho, a saúde emocional dos trabalhadores deve ser vista através de uma perspectiva mais abrangente e não como uma simples soma de indivíduos. A falta de visão que integre todo o contexto que envolve o indivíduo em seu ambiente de trabalho resulta em uma incapacidade de compreender verdadeiramente os fenômenos ambientais, socioculturais, biológicos e psicológicos (Ferreira et al., 2018).

Para Fernandes e Costa Filho (2021), a ergonomia do ambiente construído tem estudado a interação entre o ambiente, os usuários e as atividades, bem como diversos aspectos da percepção ambiental. No entanto, confirmaram que a ergonomia do ambiente construído vai além das questões arquitetônicas, focando sua posição na adaptabilidade e consistência dos espaços e nas tarefas e atividades que neles ocorrerão. Em sua abordagem, além do conforto ambiental e acessibilidade global, percepção ambiental e suficiência de materiais, a cor e a textura, é preciso uma abordagem sistêmica.

Para Mello e Costa Filho (2018), no engajamento do conforto ambiental, a escolha da cor deve ser suficientemente para atender às necessidades psicofisiológicas do trabalhador para realizar as atividades no ambiente considerado. Em um ambiente de trabalho de escritório administrativo, tais decisões muitas vezes são tomadas apenas baseando-se no gosto de quem decide, na facilidade de manutenção ou mesmo na cor da identidade corporativa da empresa sem ser levado em conta na influência que o ambiente causara na concentração dos usuários.

Todavia, as inter-relações dos humanos no ambiente refletem emoções, além de que, os humanos são criaturas espaciais pelo fato de utilizarem o espaço e formarem relacionamentos específicos uns com os outros quando se relacionam. Desta maneira, é afirmado que são crescentes as exigências técnicas e sociais das propostas para os ambientes, é fundamental integrar a relação entre as pessoas e o ambiente nas atividades profissionais (Oliveira, 2020).

Por certo, Fonseca e Mont'Alvão (2006) acreditam que o impacto do ambiente construído na atenção e na concentração, está relacionado tanto às exigências de execução de tarefas no ambiente quanto às características e necessidades dos usuários. As autoras explicam

que toda atividade humana requer um certo ambiente físico para ser realizada. Portanto, ao se considerar tanto a diversidade de atividades quanto a diversidade de seres humanos, como as diferenças de habilidades, pode-se entender que as características do ambiente podem dificultar ou facilitar a realização das atividades. Quando um ambiente responde às necessidades do usuário, tanto física e cognitivamente, quanto psicologicamente, terá um impacto positivo no desempenho da atividade.

O estudo da cor aplicada ao ambiente, seja ele de trabalho, shopping, hospital ou escola, tem despertado o interesse de alguns pesquisadores. Diante de uma análise de 40 estudos, Jalil, Yunus e Said (2012) discutem o impacto da cor ambiental no comportamento humano, observando que os estudos avaliaram diferentes aspectos do humor, desempenho, fisiologia e os efeitos positivos e negativos da cor, e constataram que 63% dos estudos abordaram o estado emocional dos sujeitos, sendo 53% por avaliação visual do espaço.

3 Hipóteses de Investigação

As hipóteses são uma possível resposta para um problema em estudo, sendo aceitas ou rejeitadas somente após serem formuladas e formalmente testadas. O papel básico de uma hipótese na investigação científica é introduzir explicações para os fatos, de modo que as sugestões propostas podem ser a solução para o problema (Gil, 2008).

Sendo assim, pode-se ver que Nogueira (2018) realizou um experimento para avaliar as respostas emocionais que as cores causam no contexto de cartazes de cinema. No desenvolvimento omitiu-se que o tema investigado era a cor, com intuito de evitar a indução. Em seguida, foram então apresentadas imagens a cada indivíduo por 6 segundos, chegando a resultados que padrões de cores associados a dimensões afetivas semelhantes tendem a reforçar as respostas emocionais correspondentes.

Já Güneş e Olguntürk (2020) averiguaram a influência de diferentes cores de um espaço interno nas reações emocionais, avaliando as cores vermelho, verde, azul e cinza, que foram investigadas usando medidas de autorrelato. O experimento foi realizado através de um vídeo de modelo 3D de uma sala de estar, foi solicitado a combinar o ambiente com expressões faciais ligadas as seis emoções. As emoções relatadas a sala vermelha foram de nojo e felicidade, para a sala verde, neutro e feliz, para a sala azul, a emoção neutra foi a emoção mais percebida, já para a sala cinza, foram de nojo e tristezas. O neutro foi visto como uma emoção bastante positiva com a expressão facial que se assemelha a serenidade e calma.

Sob o mesmo ponto de vista, Oliveira (2020) realizou um experimento no qual as mudanças de cor no interior de uma sala de aula virtualmente simulada foram projetadas e posteriormente visualizadas por 139 alunos participantes para registro de suas percepções. As cores utilizadas (amarelo, vermelho, verde e azul) foram aplicadas em paredes de interiores, visualizadas através de óculos de realidade virtual 3D, durante o tempo de 30 segundos. O questionário foi de forma semiestruturado e avaliado através da escala de impacto positivo e negativo - versão portuguesa simplificada (PANASVPR). Os resultados obtidos mostram uma preferência por ambientes coloridos, com efeito positivo mais forte de realçar o vermelho claro e o azul claro. Com base nisto, apresenta-se a primeira hipótese de estudo:

H1: As cores influenciam na concentração dos usuários
--

Dessa forma, Cardoso e Mahler (2019) colocam que a cor é o principal meio sensorial, causando estímulos, plasticidade e luz. Como resultado, falam que as cores em paredes e tetos

podem afetar a qualidade dos ambientes, pois afetam as condições de iluminação e indiretamente aumentam a legibilidade. As autoras supracitadas ainda certificam que a atenção e a concentração são pontos cruciais para a boa absorção de conhecimento.

Por outro lado, Tavares (2017) em estudo relativo à influência da cor no desempenho pessoal, objetivou um experimento incluindo uma tarefa de decisão lexical, que prioriza a combinação das palavras que atendam a necessidade dos métodos em produções textuais, foram apresentadas palavras neutras e pseudopalavra. O objetivo do participante é decidir se o estímulo apresentado era ou não uma palavra. As palavras foram randomizadas em vermelho, verde ou cinza em um fundo branco. Cores separadas, verde para avançar e vermelho para parar, impactaram o desempenho, promovendo tempos de classificação mais rápidos quando os estímulos eram apresentados em verde em vez de vermelho. No entanto, o tempo de reação para a classificação de palavras foi mais rápido quando a palavra foi apresentada em verde e mais lento em vermelho, indicando a presença da ligação proposta entre as palavras e as cores.

Semelhantemente, Kwallek, Woodson, Lewis, e Sales (1997) investigaram os efeitos de diferentes cores ambientais em auxiliares administrativos e observaram que após completar uma tarefa de digitação, os sujeitos eram eliminados do experimento se digitassem menos de 40 palavras por minuto com 5 ou mais erros. Como resultado, aqueles no ambiente vermelho apresentaram níveis mais altos de estresse e ansiedade, enquanto as pessoas inseridas no ambiente azul apresentaram níveis mais alto de depressão. Diante dos conteúdos expostos, chega-se a segunda hipótese de estudo:

H2: Há influência das cores na tomada de decisão

Sabendo-se que as cores do ambiente são responsáveis por causar emoções nos usuários, pode-se levar em consideração o contexto abordado por Alvarenga, Cardoso, Ferreira e Aguiar (2014) onde as emoções envolvem relacionamento de certos objetos ou eventos no ambiente, direcionando a atenção e encorajando a ação. O sentimento positivo indica que o ambiente é agradável, então reduz a motivação para analisar informações e gera o resultado mais rápido, enquanto o sentimento negativo indica que o ambiente é problemático e incentiva a busca de soluções, resultando em uma tomada de decisão mais lenta.

Portanto, um estudo encabeçado pela *We Do Logos*, maior comunidade de designers da América Latina, explica como a cor influi as decisões humanas. À primeira vista, 80% das pessoas acreditam que a cor aumenta o conhecimento e que leva apenas 90 segundos para que

a primeira visualização faça um julgamento inconsciente sobre um ambiente ou um produto (Silva, 2022).

Dias e Anjos (2017) descrevem que em relação aos sentidos que o ambiente transmite as pessoas, o espaço como fator de ativação sensorial deve gerar simultaneamente todos os sentidos nos seres humanos. O uso das cores como forma de manifestação sensorial, torna-se responsável por alterar a disposição das pessoas que trabalham em determinados lugares, onde as mesmas afetam o subconsciente, provocando certos sentimentos de memória que influenciam todo o estado de espírito e qualquer tipo de ação do usuário.

Em suma, Aguirre, da Cunha, Deluchi, Gonçalves e Bizarro (2019) explicam que os controles emocionais dos estímulos sensoriais ajudam a aumentar a concentração influenciando nas decisões tomadas (Figura 1).

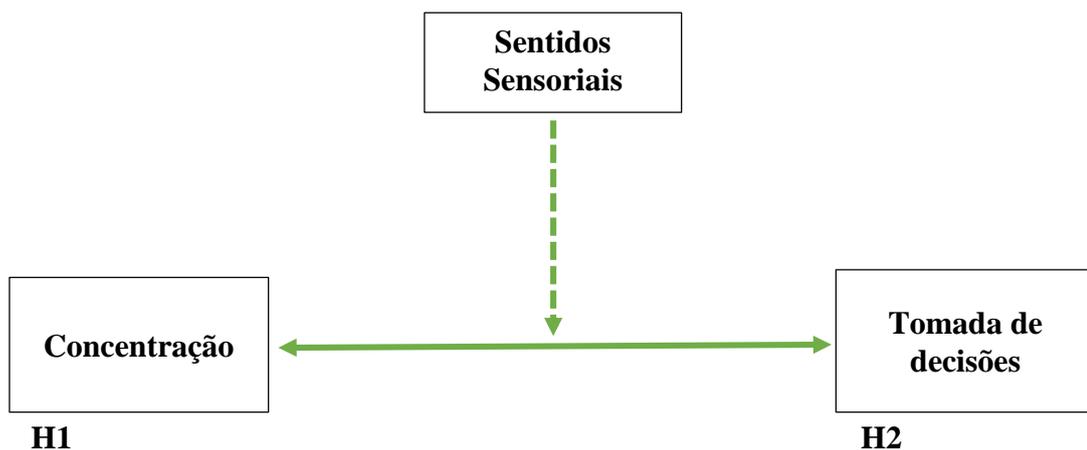


Figura 1. Hipóteses de investigação

4 Método

Este tópico explica o método e as técnicas de coleta de dados aplicados nesta pesquisa, descrevendo o método escolhido e apresentando o cenário alvo para o estudo, seguido da fundamentação para a seleção de escolha das cores para os ambientes, tendo em conta o enquadramento da investigação. As hipóteses serão testadas por meio de estudos empíricos realizadas através de um experimento.

4.1 Concepção de pesquisa

A presente pesquisa apresenta quanto aos objetivos, características de um estudo exploratório. Gil (2002) coloca que nesta fase é feita uma investigação informal, para estudar sobre os possíveis fatores que influenciam as circunstâncias que compõem o objeto de estudo. Este estudo exploratório com uma abordagem de caráter experimental com abrangência quantitativa, onde consiste na análise da relação entre a variável independente e as variáveis dependentes com a presença de variáveis de controle.

Para Gil (2008), o método experimental envolve principalmente submeter os sujeitos da pesquisa a certas variáveis sob condições controladas conhecidas pelo pesquisador para observar os resultados das variáveis nos sujeitos. Seguindo os conceitos de Malhotra (2001), a abordagem da pesquisa é quantitativa, pois buscou verificar a partir de uma análise estatística as características da amostra e suas relações entre as variáveis, visto que a amostra pode ser descrita como probabilística aleatória simples.

Para elaboração do seguinte experimento, em primeiro lugar foi levado em consideração o paradigma Estímulo-Organismo-Resposta [E-O-R] de Mehrabian e Russel (1974 citado por Jacoby, 2002). Tal paradigma sugere que os estímulos ambientais influenciam fortemente os comportamentos de aproximação e troca. Ele é descrito por três componentes consecutivos, que são os estímulos ambientais percebidos (estímulos), a perspectiva afetiva e cognitiva do usuário (organismo) e o resultado da abordagem (resposta). Sendo assim, a cor representa os estímulos recebidos, o indivíduo representa o organismo e a sua concentração representa a resposta.

Em seguida, para a escolha das cores a serem utilizadas, Yildirim, Hidayetoglu e Capanoglu (2011) mostram que em um estudo projetado para avaliar se várias cores em espaços de interiores realmente evocam emoções diferentes. No processo de percepção de cores, um sentimento ou emoção relacionado, chamada “emoção de cor”, é induzido no cérebro. O olho humano percebe a cor através de estímulos na forma de luz, e o cérebro processa a percepção, de modo que as sensações e emoções são produzidos. As cores são classificadas em três tipos,

as quentes, as frias e as acromáticas (neutras), onde as frias têm função de afastar, as quentes de aproximar e as acromáticas de neutralizar.

Diante do exposto em consonância a pesquisa realizada ficou decidido realizar o experimento com uma cor de cada classificação, dentro dos estudos da psicologia das cores, para a escolha de cada uma, sendo elas, amarelo, azul e marrom, sendo o amarelo e o azul cores primárias e o marrom uma cor neutra. De acordo com Pietra-re e Ambientação e Produção do Espaço (2018) as cores primárias são as cores puras, elas não surgem da mistura de outras e representam as 3 matizes iniciais, onde matiz se define como uma característica de cor que permite distinguir os tons, sendo a variedade do comprimento de onda da luz direta ou refletida.

4.2 Desenho da pesquisa: método experimental

Com o objetivo de testar as hipóteses deste estudo, foi realizado um experimento com design de fator único *between-subjects*, onde se tem três condições para uma independente sendo o fator (cor) e as condições (cor fria, cor quente e acromática).

Como a variável independente possui três condições, cada grupo de participantes foi submetido ao contato com uma única cor. A distribuição dos participantes nas condições experimentais foi feita de forma aleatória.

Para o referido experimento, de forma não probabilística por conveniência, a perspectiva era de ser avaliado 60 voluntários colaboradores, que foram divididos em 3 grupos conforme as condições de forma aleatória.

4.2.1 Cenário experimental

Na concepção do experimento, a primeira etapa a ser executada foi o desenvolvimento do projeto arquitetônico¹ e o *design* de interiores² dos ambientes experimentais. Para a construção gráfica do cenário, foi utilizado o *Sketchup* 2020 para a modelagem do espaço e o *Lumion* 10 para a renderização³.

A Figura 2 mostra o cenário de cor amarela, que, segundo Pimenta (2008), um espaço amarelo torna-se quente e expansivo, ativando, assim, a mente e abrindo-a para novas ideias. A cor amarela é indicada para todos os ambientes em que o objetivo é comunicação e reflexão. O amarelo aplicado nas paredes torna a pessoa mais sensível à consciência e a torna mais alerta, propiciando a criatividade, ativando o raciocínio e estimulando a memória. Além disso, também

¹ É a representação gráfica de um ambiente.

² É o planejamento e a personalização do interior dos ambientes.

³ É o processamento para combinação de um material bruto digitalizado transformado em uma imagem realística.

ajuda aqueles com dificuldades de aprendizagem, por fim, o amarelo pode ainda dar a sensação de um ambiente maior.



Figura 2. Cenário amarelo

Na Figura 3 o cenário de cor azul, que para Pinheiro e Schwengber (2016) é a cor responsável por tranquilizar ambientes que tendem a ser agitados, é indicado para promover pensamentos, ajudando na construção de ideias. Portanto Romanato (2017) explica que é uma cor que representa profundidade, assim como o céu e o mar, por isso representa uma longa viagem imaginária. Assim também, para Gadelha (2007), a mistura do azul com o branco o torna instigante, oferecendo uma sensação de estabilidade emocional e segurança na hora de tomar decisões.

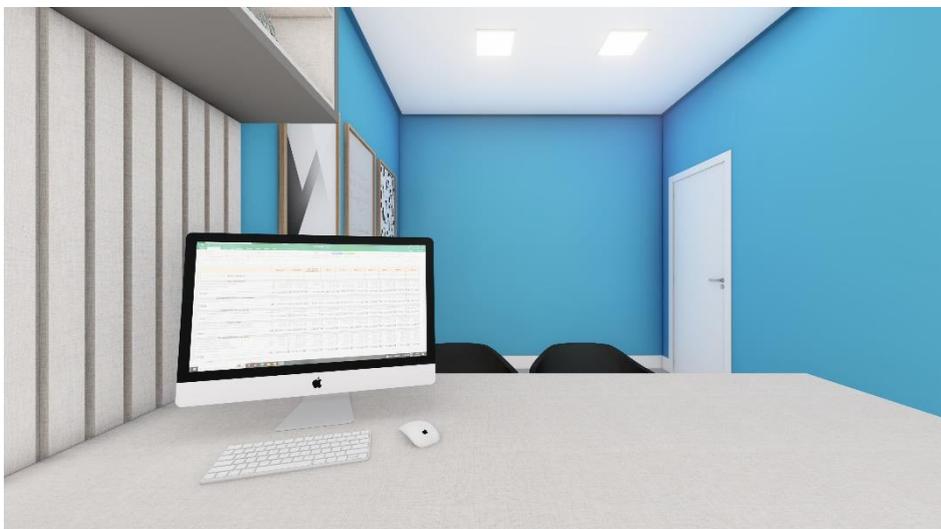


Figura 3. Cenário azul

Já o terceiro e último cenário, Figura 4, o de cor marrom, é o neutro, dentro do círculo cromático o marrom é o mais imparcial dentro de todas as cores, tem função de estabilizar os pensamentos, transcreve a sensação de menor comunicação, sendo uma cor realista, próxima dos tons da natureza em seu estado adormecido, sendo assim não vulgariza e nem brutaliza, inspirando a ter os pés no chão. (Romanato, 2017)



Figura 4. Cenário marrom

Dando sequência na montagem do cenário experimental, foi realizada uma pesquisa de forma *online*, através do *Google forms*, para escolha das perguntas do questionário a ser aplicado no ato do experimento, tais perguntas serviram para avaliar a concentração, a produtividade e a tomada de decisões de cada participante. O formulário foi encaminhado através do *WhatsApp*, para um grupo de professores universitários que deveriam classificar as perguntas entre os níveis fácil, médio ou difícil, além de mencionar em uma escala de 1 a 5, qual seria o nível de relevância da pergunta para o tema.

Obtiveram-se 21 respostas no total, quando perguntado aos participantes sobre o nível de escolaridade, 9,5% dos respondentes mencionaram doutorado, 38,1% mestrado, 42,9% pós-graduação e 9,5% apenas o ensino superior. O questionário tinha 30 questões (Apêndice A) e a classificação buscou o resultado para escolher 12, sendo 4 fáceis, 4 de nível médio e 4 difíceis conforme Tabela 1.

Tabela 1 Questionário aplicado no experimento

Nível	Perguntas
Fácil	A palavra que completa o grupo formado por maçã, mamão, manga, maracujá, melancia é: A) Jabuticaba B) Ameixa C) Melão D) Abacate E) Pêssego

Continua

Fácil	A loja de carros na qual você faz a gestão tinha 128 automóveis. Vendeu 79 e depois comprou mais 56. Quantos automóveis a loja possui agora? A) 39 B) 263 C) 49 D) 105 E) 103
Fácil	Em uma sala quadrada, temos uma câmera em cada canto. Cada câmera mostra outras três câmeras. Quantas câmeras há no total dentro da sala? A) 12 B) 04 C) 03 D) 08 E) 01
Fácil	Maria comprou um vaso de flores por 20 reais e o vendeu por 25 reais. Arrependida da venda, comprou o mesmo vaso por 35 reais, mas logo decidiu vendê-lo por 40 reais. No final, quanto ela lucrou? A) 20 reais B) 15 reais C) 20 reais D) 10 reais E) 30 reais
Médio	Uma empresa manteve os salários de seus empregados congelados durante os anos de 2017, 2018 e 2019. Uma pesquisa apontou que, em cada um desses anos, os salários se desvalorizaram em 10%. Em 2020 está previsto um único aumento, de modo a recompor as perdas salariais desde 2017, sem ganhos adicionais. O aumento a ser dado, sobre o salário final de 2019, está mais próximo de: A) 30% B) 31% C) 35% D) 37% E) 40%
Médio	No SAC (serviço de atendimento ao consumidor) de uma grande empresa trabalham 30 funcionários. Desses funcionários, 25 são responsáveis por anotar as sugestões e reclamações dos clientes e 16 trabalham fornecendo suporte técnico aos clientes. Quantos funcionários do SAC trabalham no suporte técnico e também são responsáveis por anotar sugestões e reclamações? A) 5 B) 7 C) 9 D) 11 E) 14
Médio	Se são precisos 5 minutos para 5 máquinas produzirem 5 produtos, quanto tempo demorariam 100 máquinas a produzir 100 produtos? A) 5 minutos B) 50 minutos C) 500 segundos D) 2 minutos C) 1 hora
Médio	A empresa que você trabalha tem 10 ações, 20 investimentos e 40 financiamentos. Se chamarem os investimentos de ações, quantos investimentos realmente vai ter? A) 70 B) 50 C) 30 D) 20 E) 60
Difícil	Qual é a probabilidade de escolher aleatoriamente um número de cinco dígitos cujo dígito mais à esquerda seja igual a 1 e o dígito das unidades seja igual a 9 dentre todos os números ímpares de cinco dígitos que possuem dígitos diferentes? A) 1/10 B) 1/20 C) 1/25 D) 1/40 E) 1/80
Difícil	Uma loja de jogos de tabuleiro vende dois tipos de tabuleiro de xadrez: um de plástico e outro de madeira. Em seu estoque, havia R\$ 9.000,00 em tabuleiros de xadrez, sendo 40% de madeira e 60% de plástico. Após dois meses, eles venderam 30% dos tabuleiros que havia em estoque, obtendo uma receita de R\$ 2.500,00. Se o tabuleiro de plástico vendeu duas vezes mais que o de madeira, então a razão entre o preço do tabuleiro de plástico e o de madeira é: A) 1/5 B) 1/2 C) 1/3 D) 1/4 E) 2/3

Conclusão

Difícil	<p>Uma empresa produz dois tipos de refrescos de uva, o forte e o fraco, obtidos por meio da mistura de suco de uva com água, em diferentes proporções.</p> <p>A proporção do refresco forte é definida por 80% de suco e 20% de água, enquanto a do refresco fraco é definida por 30% de suco e 70% de água.</p> <p>José decidiu misturar os refrescos forte e fraco em uma mesma jarra. Considerando que os refrescos são misturados homogeneamente nas caixas, qual porcentagem do refresco forte deve haver na mistura de José para que o refresco obtido tenha 50% de suco?</p> <p>A) 66,6% B) 40% C) 33,3% D) 50% E) 30%</p>
Difícil	<p>Em uma loja, o preço de um produto é R\$ 50,00 e deve ser aumentado em 10,84%. Há várias formas diferentes de se calcular o valor do aumento a ser dado.</p> <p>Por exemplo, o aumento a ser dado é o resultado obtido ao se calcular:</p> <p>A) 11% de R\$ 49,84. B) 11% de R\$ 50,16. C) 21,68% de R\$ 100,00. D) 10% de R\$ 50,84. E) 50% de R\$ 10,84.</p>

Todas as perguntas são de raciocínio lógico, sendo que são elaboradas para medir a capacidade analítica das pessoas, ou seja, a habilidade de resolver problemas e encontrar as respostas corretas em um determinado período (Oliveira & Zanotti 2018). As perguntas foram disponibilizadas de forma aleatória, mesclando os níveis de dificuldade.

A próxima etapa realizada foi o desenvolvimento de um aplicativo interativo em realidade virtual (Apêndice B), que foi utilizado para aplicação do experimento através de um óculos VR (modelo VR SHINECON – *Virtual Reality Glasses*). Produzido pelo programa *Unity Engine* no qual foi gerenciado a parte visual, já para se criar a interatividade dentro do cenário usou-se o *Google Cardboard*. Ainda mais, para programar as funções customizadas foi utilizado o *Microsoft Visual Studio*, responsável para o desenvolvimento do *software* e para finalizar a estrutura experimental foi utilizado o *Google Sheets* e *Google Forms* para receber as respostas do questionário e enviar os resultados a uma planilha. Os resultados computados foram a cor do cenário, a hora de início e de finalização, as respostas do questionário e o tempo para cada resposta.

Posteriormente foi dado abertura a segunda etapa, a execução do experimento. Para dar início foram convidados os participantes através de um vídeo explicativo (Apêndice C), que aborda a forma de participação e como cada participante deveria agir.

Na realização do experimento o participante foi convidado a entrar em uma sala, que estava preparada de acordo com a realidade de um escritório, contendo mesa e cadeira executiva, a temperatura estava amena, em torno de 20°C. Ao chegar nesta sala, cada participante, individualmente, sentou-se e recebeu a explicação do funcionamento do

experimento, sem ser apontado que o mesmo se trata da verificação da influência que as cores podem causar na sua concentração e na tomada de decisão.

Após a explanação, o participante coloca os óculos VR com o cenário desenvolvido na primeira etapa, ao iniciar o experimento o participante notava um cenário cinza com 2 prismas azuis, um de referência da localização e outro para interação, em seguida fixava o olhar no prisma de interação, após carregado abria-se o ambiente a ser observado, onde a cor é sorteada de maneira aleatória pelo próprio aplicativo. Após aberta a sala, o indivíduo tinha 60 segundos para observar todos os detalhes, garantido sua imersão. Depois deste tempo o prisma de interação aparecia novamente e então poderia carregar o questionário.

Em seguida, era ligado um som na sala, com barulhos corriqueiros de um escritório, ruído branco, que de acordo com Pereira (2021), são responsáveis para o aprimoramento da memória, influenciando na concentração, pois tem a função de suavizar o incomodo causado por sons indesejados, como conversas aleatórias, musicas, entre outros.

Ao iniciar o questionário o participante não tinha um tempo estabelecido para responder, e para computar cada resposta bastava olhar para o ponto preto ao lado da alternativa até que o círculo terminasse de carregar. Ao terminar as 12 perguntas, o cenário é finalizado automaticamente retornando para a tela cinza.

Para finalizar o experimento, era solicitado que fossem retirados os óculos, e o participante convidado a mudar de sala, onde respondia um formulário de identificação.

Na primeira etapa do formulário (Apêndice D), o termo de consentimento livre e esclarecido de estudo, onde o mesmo poderia aceitar ou não a sua participação de forma voluntaria na pesquisa. A segunda etapa do formulário (Apêndice E) é o teste simplificado de Ishihara, chamado de teste de cores (teste de senso cromático) é um teste para a detecção do daltonismo (Lombu & Panggabean 2020). Sobre daltonismo Farina e Bastos (2011) diz que é o termo usado para descrever a falta de sensibilidade e percepção de certas cores. Como regra, as pessoas daltônicas podem ver cores diferentes, mas não conseguem distinguir alguns pares de cores complementares.

Já a terceira e última etapa (Apêndice F) o formulário descritivo, onde é identificado dados e especificações pessoais, além da escala SAM, que é uma escala de avaliação emocional utilizada no *International Emotional Picture System* (IAPS) (Bradley & Lang, 1994; 1999 citado por Aguirre, et. al. 2019). Ainda de acordo com os autores mencionados, trata-se de uma escala gráfica que organiza constantemente rostos pictóricos em diversos estados emocionais. A avaliação implica através de um valor afetivo aos estímulos, em três dimensões: prazer, alerta e domínio.

Com a finalização por parte do participante a pesquisadora agradecia a colaboração do voluntário e o dispensava da sala, liberando o para as suas atividades normais.

4.2.2 Participantes

Os sujeitos convidados para este experimento são colaboradores de uma universidade particular no município de Sinop – MT, os mesmos trabalham na parte administrativa, em diferentes setores. O participante deveria ser maior de idade com a restrição se o mesmo tivesse algum tipo de problema de visão que o impossibilitasse utilizar os óculos VR ou então na visualização de cores (daltonismo).

4.2.3 Variável independente

A variável independente é analisada através das suas condições: cor fria, cor quente e acromática. Uma vez que se busca compreender o efeito desta variável sobre as variáveis dependentes.

4.2.4 Variáveis dependentes

O estudo é composto por duas variáveis dependentes, a concentração e a tomada de decisões na gestão, que foram avaliadas através de um questionário de raciocínio lógico. A primeira VD, foi resolvido através das perguntas de diferentes níveis de classificação, fácil, médio e difícil, e a segunda será medida através do tempo de execução dos problemas apresentados.

4.2.5 Variáveis de controle

Para evitar que as características pessoais influenciem nos níveis de concentração e na tomada de decisões, será controlado o som do ambiente, através do ruído branco, foi avaliado também a dificuldade de trabalho e a dedicação da pessoa dentro da empresa. Para tanto, será utilizada escala de mensuração para avaliar se o indivíduo trabalha ou não com indicadores no seu dia a dia.

Por meio de uma ANOVA, foi comparado as cores, tendo a manipulação como fator, a concentração e a produtividade como resultados.

4.2.6 Checagem da manipulação

Não foi necessário analisar a checagem das manipulações as quais foram controladas pela pesquisadora durante a divisão e o fornecimento de instruções para cada participante em cada condição.

4.3 Pré-teste

Para verificar a compreensão dos itens que seriam avaliados e verificar a manipulação das variáveis, foram realizados 15 pré-testes para verificação do aplicativo interativo em realidade virtual, onde foi avaliado o cenário, a função de todos os itens e a interatividade. Foi indagado ao sujeito qual a primeira palavra que ele associa à cor que vê para examinar possíveis associações mentais.

Através do pré-teste foi observado a necessidade de regulagem na altura do questionário dentro do aplicativo, tendo em vista que o mesmo havia ficado baixo e o participante acabaria ficando com o pescoço postergado, fugindo então da maior proximidade com a realidade da vivência dentro da sala de um escritório administrativo.

4.4 Técnica de análise

A checagem das variáveis do experimento foi realizada por meio de comparação das médias com a utilização da análise de variância (ANOVA), que permitindo verificar se há diferenças significativas das medias entre os grupos

Os dados coletados pela pesquisadora, tempo de execução da tarefa e número de acertos, foram transformados em dados numéricos, para realização dos procedimentos de análise estatística, levando em consideração que serão três grupos independentes.

5 Resultados e Discussões

Este tópico apresenta todos os dados coletados no experimento realizado, e busca a análise e interpretação dos mesmos. Segundo Gil (2006), a análise dos resultados visa organizar e sintetizar os dados de forma que forneçam respostas ao problema proposto para a investigação, enquanto as discussões têm função interpretativa e buscam dar um sentido mais amplo às respostas, por meio de sua conexão com outros conhecimentos adquiridos. De maneira complementar Oliveira e Ferreira (2014), especifica que o objetivo da análise e discussão é testar possíveis soluções para o modelo proposto, como uma solução para o problema identificado pelo estudo.

Com o propósito de responder qual o efeito as cores causam na concentração, na produtividade e na tomada de decisão no ambiente de trabalho, a partir de uma estrutura teórica esta pesquisa construiu e testou as duas hipóteses citadas. Sendo assim, visa responder as questões de investigação desenvolvidas anteriormente com a pretensão de iniciar a discussão dos resultados a partir da sua comparação com estudos já realizados e presentes nas hipóteses.

Para tanto foi identificado e analisado o perfil profissional, as respostas e o tempo de execução do experimento por parte de cada participante, bem como, avaliado as sensações sentidas no ambiente experimental, envolvendo entusiasmos, satisfação e o sentimento de controle.

Os dados foram tabulados e calculados através do *Microsoft Office Excel*, considerando as respostas como uma escala intervalar, onde foram calculados a média dos resultados obtidos. A checagem das variáveis em ANOVA, foi realizado por meio do *software SPSS (Statistical Package for the Social Sciences)*, versão 21.

5.1 Estatísticas descritiva

A coleta de dados ocorreu através do experimento descrito nos métodos e alcançou o número de 61 participantes, porém, através do Teste De Ishihara (Apêndice E), foi constatado um participante (1,64% do total) com deficiência na visão para cores (daltonismo parcial ou total). Apesar de ser uma porcentagem pequena, os dados coletados foram analisados de forma individual para que não afetasse o resultado final. Entretanto os dados comparados estatisticamente serão de 60 participantes, atingindo a meta proposta para esse estudo. Vale destacar que os 60 participantes analisados obtiveram o resultado de 100% positivo para o Teste de Ishihara.

Por se tratar de um experimento com *design* de fator único *between-subjects*, onde se tinha três condições para uma independente, cada participante foi inserido em um único

ambiente de maneira aleatória, selecionado pelo próprio aplicativo interativo. Sabendo que haviam 3 cores diferentes, sendo amarelo, azul e marrom, dentre os participantes 25 responderam o questionário inseridos na cor amarela, 20 na cor azul e 15 na cor marrom.

No formulário de identificação, após realizado o experimento, era solicitado aos participantes que identificassem a cor do cenário no qual ele tinha participado, em contrapartida sabendo que o aplicativo desenvolvido para a realização do experimento identificava automaticamente essa informação, a intenção era verificar o nível de observação de cada participante. Foi verificado então, que 42 pessoas responderam a cor de maneira correta, 10 responderam a cor errada, porem cintam como colorido e não neutro, e 8 pessoas identificaram a cor neutra como outra.

Souza (2008) explica que devido à velocidade de recepção das imagens pela visão, o olho consegue absorver informações que nem sempre são decodificadas logicamente pelo cérebro, neste caso as diversas influências que podem ser sofridas, sejam elas provenientes do comportamento das pessoas, são tomadas de forma inconsciente através das formas, da luz e das cores. A conexão entre a visão e o cérebro humano impulsiona o comportamento e motiva a ação do expectador. Dessa forma pode-se comparar as 10 pessoas que responderam de forma errada, já que estas não foram identificadas com daltonismo, justifica o seu nível de observação, porem teoricamente compreende que ainda estão sendo influenciadas através da percepção. O mesmo autor fala que a percepção é um processo de receber, selecionar, alcançar, transformar e organizar as informações através dos sentidos.

Por certo, as cores são muito mais que um fator estético, muitas vezes são um dos maiores criadores de estímulos imperceptíveis à análise superficial da mente, daí seu grande poder de penetração no campo dos significados e já as cores neutras tem função imparcial, não afetam nenhum sentido e desempenham papel neutralizador no sensorialismo (Stamato, Staffa & Von Zeidler, 2013). Conforme esta análise pode-se então dizer que a cor marrom gerou desempenho neutro nos participantes, assim como esperado, já que equivale a 53% dos participantes inseridos no ambiente marrom, os que não perceberam a cor.

5.1.1 Gênero e geração

A idade média dos participantes foi de 28,88 anos, sendo 17 anos a idade mínima e 64 a máxima. Além disso, a maioria dos participantes foi do sexo feminino sendo 33 pessoas, correspondendo a 55% da amostra, e do sexo masculino foram 27 pessoas sendo 45% do total. Sobre o grau de escolaridade, 5% tem ensino médio incompleto, 13,33% ensino médio completo,

26,6% estão cursando algum curso de graduação, 20% tem ensino superior completo, 21,6% com pós-graduação, 10% mestrado e 3,5% dos participantes são doutores.

Um ponto positivo em relação ao nível de escolaridade dos participantes é que a maioria está cursando ensino superior ou acima, sendo já graduados e, ou, com especialização.

5.1.2 Situação profissional

Em relação ao segmento de atuação profissional, tem-se um número expressivo de diversificação de cursos de graduação relacionados a área de atuação, o curso que mais aparece é o curso de Arquitetura e Urbanismo com 15% dos participantes, em segundo lugar é Psicologia com 10%, em terceiro lugar o curso de Ciências Contábeis com 6,66%.

Sobre a função de cada participante dentro da empresa pode-se ver uma grande variação de cargos, a função de auxiliar administrativo aparece com 23%, em seguida colaboradores que exercem a função de estagiário correspondente a 17% da amostra, Tabela 2.

Tabela 2 Quantidade de funções dos participantes

Função	Quantidade	Porcentagem
Gestão	9	15%
Consultora Comercial	3	5%
Direção	4	7%
Auxiliar Administrativo	14	23%
Designer Gráfico	2	3%
Estágio	10	17%
Coordenação	5	8%
Financeiro	2	3%
Motorista	1	2%
Analista de Departamento Pessoal	1	2%
Analista Contabilidade	1	2%
Programador de sistemas	2	3%
Técnico de T.I	2	3%
Cobrança	1	2%
Recepção	1	2%
Redatora Publicitária	1	2%
Técnico de Laboratório	1	2%

Foi perguntado aos participantes, como é o ambiente de trabalho, e surgiu várias alternativas como respostas do tipo, bom, tranquilo, calmo, confortável, pessoas legais, contudo também surgiu pontos negativos como agitado, ambiente alarmante, indiferente, estressante, tenso, salas monótonas, paredes brancas e muita luz. Os pontos positivos e negativos ficaram equivalentes, aproximadamente 50% cada para o total de participantes.

Diante disso, Pereira, Souza, Lucca e Iguti (2020) colocam que as más condições de trabalho são as principais causas do baixo desenvolvimento dos colaboradores ligadas as

condições desfavoráveis relacionadas à autonomia suporte organizacional, controle ambiental e falta de concentração.

Com isso pode-se ver a importância da realização dessa pesquisa, as pessoas estão trabalhando em ambientes que não trazem bem-estar, o que acaba ocasionando estresse no trabalho, causando doenças mentais e então atrapalhando a concentração e dedicação, influenciando na tomada de decisões dentro das organizações e afetando de modo geral toda a empresa.

5.2 Concentração no ambiente de trabalho

Para medir a concentração dos participantes no ambiente de trabalho foi utilizado a quantidade de acertos nas respostas do questionário. Para classificar os parâmetros através das estatísticas, as perguntas foram analisadas entre fácil, médio e difícil, além de checado a média de acertos geral dentro do experimento, a classificação foi feita comparando a média geral com a média de respostas de acordo com as cores dos cenários.

Analisando as respostas obtidas através do experimento pode ser visto que na pergunta 01, classificada como difícil, a média geral de acertos é equivalente a 3,3%, de todos os respondentes apenas 2 pessoas acertaram a respostas, e as mesmas estavam no cenário azul, onde ficou a média de 10%, comparando a média geral, ficou acima.

A pergunta de número 02, classificada como fácil, teve uma média geral de 96,6% de acertos, já os participantes no cenário amarelo alcançaram 100% de acertos, maior que a porcentagem atingida pelo cenário azul que foi de 95% e do cenário marrom que foi de 93,3%.

Na pergunta 03, considerada difícil, a média geral foi igual a 41,6% de acertos, já o cenário amarelo alcançou 56% de acertos, acima da média geral, e os cenários azul e marrom ficaram abaixo da média, azul com 40% e marrom 20%.

A pergunta 04, classificada com nível médio, teve uma média geral igual a 1,3%, e mais uma vez o cenário amarelo ficou bem acima da média geral com 28%, o cenário azul ficou com 5% e os participantes do cenário marrom não tiveram nenhum acerto.

Na pergunta 05, considerada fácil, a média geral é igual a 76,6% acertos, já a média do cenário amarelo é equivalente a 76%, parecida com a média geral porem é menor do que o cenário que é igual a 80%. O cenário marrom alcançou 73,3% de acertos.

A pergunta 06, classificada com nível médio, teve uma média geral de 38,3% acertos, o cenário amarelo com 44%, o cenário azul com 40% e o cenário marrom com 26,6%.

A pergunta 07, considerada fácil, atingiu a média geral 68,3%, o cenário amarelo ficou bem acima da média e obteve 80% de acertos, em segundo lugar o cenário azul com 65% e em terceiro lugar o cenário marrom com 53,3% de acertos.

Na pergunta 08, classificada com o nível médio, obteve a média geral equivalente a 41,66% de acertos, já o cenário amarelo ficou abaixo da média geral com 36%. O cenário azul ficou acima da média com 45% e o cenário marrom foi o índice mais alto nessa pergunta com 46,6% de acertos.

A pergunta de número 09, classificada com o nível médio, a média geral ficou com 26,6%, acima da média geral ficaram os cenários azul com 30% e o cenário amarelo com 28%, já o cenário marrom ficou abaixo da média geral com 20% de acertos.

A pergunta 10, considerada fácil, obteve a média geral com 78,33%, o cenário azul ficou acima da média geral com 90% de acertos, o valor considerável para avaliar a questão. O cenário amarelo com 76%, e o cenário marrom com 66,6% ficaram abaixo da média.

Na pergunta 11, classificada com nível médio, a média geral ficou com 23,3% de acertos, o cenário azul obteve 30%, ficando acima da média geral e os cenários amarelo e marrom obtiveram 20% de acertos, abaixo da média geral.

A última pergunta, a número 12, considerada difícil, obteve a média geral igual a 23,3%, já o cenário amarelo com 24% estando dentro da média, porém abaixo do cenário azul que obteve 25% de acertos. O cenário marrom ficou abaixo da média geral com 20% de acertos.

Transformando os resultados em estatística, o número 1 representa a cor amarela e o 3 a cor marrom. O primeiro procedimento adotado foi a utilização da estatística descritiva onde pode se observar que o número de acertos no cenário amarelo foi equivalente a 25, enquanto no marrom foi 15, a média no cenário 1 atingiu 4,92 e desvio padrão de 1,891 ficando acima da média geral. Ainda sobre o número de acertos, o grupo 1 teve um mínimo de 2 acerto e o máximo de 9, enquanto no grupo 3 o mínimo foi 1 e o máximo 6, conforme a Tabela 3.

Tabela 3 Análise estatística descritiva

Acertos	Intervalo de confiança de 95% para média							
	N	Média	Desvio Padrão	Erro Padrão	Limite inferior	Limite superior	Mínimo	Máximo
1	25	4,92	1,891	,378	4,14	5,70	2	9
3	15	3,67	1,543	,398	2,81	4,52	1	6
Total	40	4,45	1,853	,293	3,86	5,04	1	9

Utilizando o teste da Análise de Variância (ANOVA), foi identificado que existe uma diferença significativa entre os cenários amarelo (colorido) e marrom (neutro), Tabela 4, com $F = 4,696$ e significância $0,037$, comprovando que os colaboradores expostos a cor amarela tiveram mais acertos que os expostos ao cenário marrom, já que o cenário azul não demonstrou diferenças significativas.

Tabela 4 Teste de ANOVA

Acertos

	Soma dos Quadrados	gl	Quadrado Médio	F	Sig.
Entre Grupos	14,727	1	14,727	4,696	,037
Nos grupos	119,173	38	3,136		
Total	133,900	39			

Desta forma podemos afirmar que as cores influenciam na concentração das pessoas, comparando o ambiente neutro com o ambiente de cor. Neste ponto de vista Fialho (2020), certifica que a cor amarela é ideal para locais onde a concentração é necessária com atividades intelectuais, como escritórios ou salas de leitura.

5.3 Tomada de decisão

Para medir a tomada de decisão foi utilizado do tempo gasto por cada participante para responder o questionário. Para classificar os parâmetros através das estatísticas, as perguntas foram analisadas entre níveis fácil, médio e difícil, além de comparado o tempo máximo de cada participante dentro do experimento e classificado individualmente de acordo com o tempo levado das perguntas respondidas certas para cada cor.

Inicialmente analisando o tempo gasto todos os participantes que realizaram o experimento, independentemente de acerto ou não, os usuários gastaram em torno de 00:14:21 (quatorze minutos e vinte e um segundo), sendo que o colaborador que mais demorou levou 00:28:16 (vinte e oito minutos e dezesseis segundos) e estava no cenário amarelo, e o que participou de forma mais rápida levou em torno de 00:04:15 (quatro minutos e quinze segundos) e estava no cenário marrom.

Miketen e Mafra (2021) após pesquisarem o efeito das cores nos ambientes e analisarem os resultados obtidos, perceberam o quão pouco esse tema é abordado e o quanto é importante e relevante, pois pode afetar a qualidade de vida das pessoas, afirmando ainda que a cor amarela

desperta emoções calorosas, incluindo forte afeto, estimula o sistema nervoso, transformando pessimismo em otimismo e representa amplidão, atesta energia e criatividade.

Diante dessa afirmação entende-se que o usuário inserido no ambiente amarelo se sentiu atraído pelo ambiente, despertando conectividade e assim podendo influenciar na tomada de decisões.

Avaliando de maneira específica cada pergunta chega-se a alguns resultados mostrados pela Tabela 05.

Tabela 5 Resultado de tempo das respostas

	Nível dificuldade	Média tempo geral	Cenário	Nº acertos	Média tempo individual respostas corretas
Pergunta 01	Difícil	00:01:30	Amarelo	0	00:01:16
			Azul	2	
			Marrom	0	
Pergunta 02	Fácil	00:00:30	Amarelo	25	00:00:33
			Azul	19	00:00:32
			Marrom	14	00:00:32
Pergunta 03	Difícil	00:01:33	Amarelo	14	00:01:48
			Azul	8	00:02:03
			Marrom	3	00:01:37
Pergunta 04	Médio	00:00:42	Amarelo	7	00:00:55
			Azul	1	00:01:07
			Marrom	0	
Pergunta 05	Fácil	00:01:21	Amarelo	19	00:01:20
			Azul	16	00:01:15
			Marrom	11	00:01:33
Pergunta 06	Médio	00:01:03	Amarelo	11	00:01:21
			Azul	8	00:01:08
			Marrom	4	00:00:59
Pergunta 07	Fácil	00:00:31	Amarelo	20	00:00:32
			Azul	13	00:00:50
			Marrom	8	00:00:43
Pergunta 08	Médio	00:00:52	Amarelo	9	00:00:54
			Azul	9	00:00:48
			Marrom	7	00:00:56
Pergunta 09	Difícil	00:01:20	Amarelo	7	00:01:45
			Azul	6	00:01:47
			Marrom	3	00:02:03
Pergunta 10	Fácil	00:00:50	Amarelo	19	00:01:01
			Azul	18	00:00:58
			Marrom	10	00:01:08

Continua

					Conclusão
Pergunta 11	Médio	00:00:39	Amarelo	5	00:00:53
			Azul	6	00:01:07
			Marrom	3	00:01:05
Pergunta 12	Difícil	00:00:56	Amarelo	6	00:01:26
			Azul	5	00:01:05
			Marrom	3	00:01:26

A pergunta 01 classificada como difícil, teve apenas 2 acertos e foram respondidas por participantes que estavam no cenário de fundo azul, a média de tempo para essas duas respostas corretas foi igual a 00:01:16 (um minuto e dezesseis segundos), considerada dentro da média, já que a média de tempo geral dentro dessa pergunta foi de 00:01:30 (um minuto e trinta segundos).

A pergunta de número 2, classificada como fácil, teve a média geral mais rápida de todas as outras perguntas, igual a 00:00:30 (trinta segundos), além do maior número de acertos. Os participantes do cenário amarelo tiveram a média de 00:00:33 (trinta e três segundos), porém todos os usuários responderam corretamente, já os participantes do cenário azul e marrom obtiveram a mesma média, com 00:00:32 (trinta e dois segundos), porém nem todos acertaram as respostas.

A pergunta 03, foi considerada difícil, com média geral no tempo de resposta de 00:01:33 (um minuto e trinta e três segundos), a média dos cenários mais próxima da geral é a do cenário marrom, com 00:01:37 (um minuto e trinta e sete segundos) das respostas corretas, porém o cenário com maior índice de respostas corretas é o amarelo, que teve uma média de 00:01:48 (um minuto e quarenta e oito segundos), enquanto no cenário azul a média foi de 00:02:03 (dois minutos e três segundos).

Na pergunta 04, classificada como nível médio, a média de tempo geral de todos os cenários foi igual a 00:00:42 (quarenta e dois segundos), o cenário que mais se aproxima na média é o amarelo com 00:00:55 (cinquenta e cinco segundos) também é o cenário com maior número de acertos das respostas. O cenário azul teve a média igual a 00:01:07 (um minuto e sete segundos), já o cenário marrom não teve nenhum acerto, portanto não tem uma média de tempo.

Já a pergunta 05, classificada como fácil, teve a média geral de tempo de 00:01:21 (um minuto e vinte e um segundos), o cenário azul ficou abaixo da média com 00:01:15 (um minuto e quinze segundos), com a média muito próximo ficou o cenário amarelo com 00:01:20 (um minuto e vinte segundos), já o cenário marrom ficou acima da média com 00:01:33 (um minuto e trinta e três segundos).

A pergunta 06, classificada como nível médio, teve a média de tempo de todos os participantes igual a 00:01:03 (um minuto e três segundos), o cenário marrom ficou abaixo da média e mais se aproximou da média geral, ficou com 00:00:59 (cinquenta e nove segundos), porem teve um baixo índice de acertos. O cenário azul ficou com a média de 00:01:08 (um minuto e oito segundos), e o cenário amarelo com 00:01:21 (um minuto e vinte e um segundos).

Já a pergunta 07, considerada fácil, teve como média de tempo geral 00:00:31 (trinta e um segundos), no cenário amarelo a média de tempo dos respondentes que acertaram a questão foi de 00:00:32 (trinta e dois segundos), sendo está muito próxima da média geral entre todas as cores. No cenário marrom a média ficou em 00:00:43 (quarenta e três segundos), já no azul foi igual a 00:00:50 (cinquenta segundos).

A pergunta número 08, foi classificada com o nível médio, e a média de tempo geral entre todos os participantes foi de 00:00:52 (cinquenta e dois segundos), a média do tempo dos participantes que acertaram as respostas em cada cenário ficaram próximas a média geral, cenário amarelo igual a 00:00:54 (cinquenta e quatro segundos), cenário azul igual a 00:00:48 (quarenta e oito segundos) e o cenário marrom igual a 00:00:56 (cinquenta e seis segundos).

Na pergunta 09, considerada difícil, a média geral de tempo dos participantes ficou igual a 00:01:20 (um minuto e vinte segundos), as médias de tempo das respostas certas, de acordo com cada cor foi mais alta que a média geral, o que pode ser classificada em decorrência do nível de dificuldade do problema proposto, no cenário amarelo a média de tempo foi de 00:01:45 (um minuto e quarenta e cinco segundos), no cenário azul igual a 00:01:47 (um minuto e quarenta e sete segundos) e bem mais a cima da média o cenário marrom com 00:02:03 (dois minutos e três segundos).

A pergunta 10, classificada como fácil, teve uma média de tempo geral equivalente a 00:00:50 (cinquenta segundos), o cenário azul 00:00:58 (cinquenta e oito segundos), o cenário amarelo 00:01:01 (um minuto e um segundo), e já no cenário marrom a média mais alta igual a 00:01:08 (um minuto e oito segundos).

Na pergunta 11, considerada de nível médio, a média geral de tempo dos participantes ficou igual a 00:00:39 (trinta e nove segundos), no cenário amarelo a média ficou igual a 00:00:53 (cinquenta e três segundos) mais, entretanto o número de respostas corretas foi mais baixo que o cenário azul, que atingiu a média de 00:01:07 (um minuto e sete segundos), maior que o cenário marrom, média igual a 00:01:05 (um minuto e cinco segundos).

Na última pergunta, a número 12, a qual foi classificada como difícil, o tempo médio das respostas foi de 00:00:56 (cinquenta e seis segundos), nas médias individuais os cenários de cor amarelo e marrom obtiveram a mesma média de tempo, 00:01:26 (um minuto e vinte e

seis segundos) porém a média de acertos no ambiente amarelo foi maior. O cenário azul teve uma média menor, de 00:01:05 (um minuto e cinco segundos), mais próximo da média geral.

Conforme já apontado, Silva (2019) fala que o ambiente azul, tem efeito calmante, podendo aliviar o estresse, já o amarelo tem função de estimular a produtividade e o ambiente marrom suavizar trazendo comodidade. Correlacionando está colocação aos resultados obtidos através do tempo das respostas, pode-se observar que os resultados do cenário amarelo se sobressaíram sobre os outros cenários tendo em vista que tem função de ajudar no aumento da produtividade, ligando assim ao tempo para a tomada de decisões, porém o cenário azul aparece na frente nas questões difíceis, o que justifica o fato da cor ser responsável por aliviar o estresse. Sobre o cenário marrom os resultados mostram sim que eles são responsáveis por causar comodidade nas pessoas.

5.4 Valência dos sentidos sensoriais

Para medir a valência dos sentidos, foi utilizado a escala SAM, essa escala é composta por 9 pontos, sendo que 5 desses pontos são ancorados por figuras de bonecos que indicam graus de reações emocionais. Dessa forma, cada dimensão emocional possui uma escala própria, em que figuras de bonecos ilustram variações na definição para aquela dimensão. Por exemplo, o SAM que representa satisfação (felicidade), varia de uma figura sorridente a uma figura com face descontente (Apêndice F) (Lasaitis, Ribeiro, Freire e Bueno, 2008).

Na dimensão 1 a satisfação, serviu para dimensionar o nível de felicidade que o ambiente inserido causou, quando mais próximo a 1 mais desagradável e quando mais próximo ao 9 mais agradável. Já na segunda dimensão é medida o entusiasmo, ou seja, a intensidade das emoções, por isso, as médias próximas a 1 representam menor intensidade do estado de alerta e quanto mais próximo ao 9, maior a intensidade. A terceira dimensão, sentimento de controle, mede a influência emocional que o ambiente observado causou, quanto mais próxima a 1, menor foi o controle que o estímulo visual exerceu sobre o participante e quando mais próxima ao 9, maior a dominância do estímulo. (Tabela 6)

Tabela 6 Médias da valência dos sentimentos

Cenário	Dimensão 1 Satisfação	Dimensão 2 Entusiasmo	Dimensão 3 Influência
Amarelo	7,2	5,5	6,6
Azul	7,5	5,3	6,6
Marrom	7,7	5,1	7,1
GERAL	7,4	5,3	6,7

Analisando a valência dos sentidos sensoriais, a dimensão 1 que se refere a satisfação de cada sujeito, teve a média mais alta entre as demais escalas, perfazendo ao sentimento de estar em um ambiente agradável, porém ao analisar estatisticamente a diferença significativa entre os 3 cenários, não ocorreu uma elevada significância tendo em vista que os cenários tiveram valores acima da média, com resultados próximos, indicando dessa forma que há o estímulo sensorial através do ambiente inserido.

Alinhando o espaço afetivo com a primeira dimensão da escala SAM, é confirmada a relação positiva entre as classificações de satisfação e entusiasmo, que indica que quanto maior o estado de felicidade dentro do ambiente, o usuário se sentirá estimulado.

Já na dimensão 3, que se mede o sentimento de controle, a média ficou acima do valor mediano, que se cria a alusão de cada indivíduo ter a dominância do estímulo, porém, Rodrigues (2022) certifica que as cores inseridas no dia a dia têm diferentes influências de maneira inconscientes na forma como o ser humano se comporta, despertando uma gama de sentidos e emoções que os levam a agir de várias maneiras. Sendo assim mesmo que o valor seja acima da média, é baixo relativamente comparado a primeira dimensão.

Através dos resultados obtidos, é possível afirmar que os ambientes produziram ativação emocional nos participantes, porém ao se realizar comparativos nos diferentes grupos entre cores e neutro, não existe diferença estatisticamente significativa.

5.5 Caso individual: Influência da cor ambiental no daltonismo

Analisando de forma individual o participante que foi constatado com deficiência na visão para as cores, através do Teste de Ishihara, classificado então como daltônico. Ressaltando que o teste é baseado em estudos científicos na área da oftalmologia, o participante foi direcionado a procurar um médico oftalmologista para a confirmação.

A priori, Morijo, Marcelino, e Mansano (2020) falam que a discromatopsia, conhecida popularmente como daltonismo, é uma doença genética na maioria dos casos, podendo ser hereditária e ou adquirida, é o que designa qualquer tipo de dificuldade na visão das cores podendo ser parcial ou total, provocando a confusão na percepção das cores, principalmente entre o verde e o vermelho.

O Teste de Ishihara é usado para identificar o daltonismo e também classificar qual o tipo, neste modo baseando nos estudos de Yasin, Peniarsih, Gozali, e Junaedi (2022), fez-se a seguinte análise:

Considerando o teste realizado, na primeira imagem apresentada todos os participantes veriam o número 12, porém, pessoas com daltonismo total não conseguem enxergar nenhum

número, o indivíduo analisado conseguiu ver o número 12 o que indica não ser daltônico total. Na imagem 2 deveria enxergar o número 8, daltônicos para as cores verde e vermelho enxergam o número 3 e daltônicos totais não enxergam nada, o participante enxergou o número 3, classificando então como daltonismo para verde e/ou vermelho.

A imagem 3, apresenta o número 29 para visão normal, o número 70 para daltônico parcial com dificuldade na cor verde, o entrevistado respondeu 29, em tese classificaria como visão normal, porém em decorrência aos demais resultados fica a entender que a dificuldade dele não seria com a cor verde. Já na imagem 4, é visto o número 5 para visão normal, 2 para daltônico parcial e nenhum para daltônico total, a resposta foi nenhum, o classificando então como daltônico total, deste modo, comparando as imagens 3 e 4, a imagem 4 é associada a cor vermelha, sendo assim pode concluir que a dificuldade deste indivíduo seja para a cor vermelha.

As demais imagens interpretadas obtiveram o resultado positivo para daltonismo. Dessa forma interpretando o teste conforme colocado pelos autores Homma, Harada, Uchikawa, Kamei e Fukamachi (2017), fica identificado que o participante em questão é daltônico com protanopia, quando a pessoa não consegue distinguir o pigmento vermelho.

O participante realizou o experimento no cenário azul de forma aleatória. Ele acertou 10 questões das 12 que tinham, acima da médias dos demais participantes, porém demorou 38 minutos e 8 segundos, justificado pelos autores já citados Schwengber (2016) e Romanato (2017), onde mostram que a função da cor azul é apaziguar ambientes que tendem a ser agitados, ela é indicada ainda para promover a reflexão auxiliando na construção de ideias, os autores ainda dizem que a mistura do azul com o branco a torna energizante, proporcionando a sensação de estabilidade emocional, ajudando na concentração e a segurança na tomada de decisões.

Certamente se inserido nos outros cenários, não conseguiria obter sucesso nas respostas, já que o amarelo, cor primária, é utilizado para a formação da cor verde e o vermelho é matiz na mistura das cores que formam a cor marrom (Silveira, 2015). Ou seja, dessa forma fica claro que as cores dos ambientes causam influência nas pessoas.

Ao testar as hipóteses citadas fica confirmado estatisticamente que as cores influenciam na concentração dos usuários (H1) de ambientes de escritórios administrativos, há diferenças significativas entre os cenários coloridos e neutro, comprovando que as cores influenciam o meio quando aplicada de forma correta. Já sobre a influência das cores na produtividade e tomada de decisão (H2) não houve comprovação estatística, porém tem resultado positivo para as médias entre os cenários quando comparado a função de cada cor, de acordo com a pesquisa bibliográfica realizada.

6 Considerações Finais

A revisão da literatura revelou que a cor é parte integrante da relação pessoa-ambiente e os dados recolhidos por diversos estudos já realizados manifestaram que diferentes cores podem provocar diferentes efeitos e emoções.

Diante do exposto conclui-se que a pesquisa atingiu as expectativas inicialmente levantadas, no que diz respeito à busca de informações da aplicação de cores em ambientes e as sensações que elas causam. O estudo levou ao entendimento de que as cores têm poder e influência nas pessoas que as notam, podendo evocar sentimentos positivos ou negativos, e mesmo que não sejam fortes o suficiente para transformar o sentimento de quem as percebem as cores podem ajudar de maneira inconsciente, pois a mudança acontece de uma forma diferente, porém significativa. Nesse sentido, a abordagem utilizada poderá contribuir para melhorar a qualidade percebida da cor em ambientes de trabalho de escritórios.

Também foi possível entender que as cores dos ambientes de trabalho de escritório administrativo devem ser escolhidas de acordo com a funcionalidade de cada setor para que desempenhem influências positivas em todos os usuários. Sendo assim com intuito de abrir espaço para a aproximação da forma de utilização do uso das cores na composição do ambiente, utiliza-se a colocação feita por Luft (2011) que diz existir múltiplas possibilidades para um mesmo projeto, muitas combinações podem ser testadas e utilizadas, desde que atreladas aos objetivos da proposta. Tais critérios de seleção de cores podem ser aplicados e testados em qualquer ambiente, lembrando de sempre respeitar a flexibilidade no uso das cores e sua integração com o objetivo da proposta.

Através do experimento, as cores escolhidas desenvolveram os papéis esperados para cada qual, vale ressaltar que a cor azul tem um efeito mais calmo no ambiente de trabalho e pode aliviar o estresse, se aplicada corretamente. A cor amarela, por sua vez, pode trazer luminosidade ao ambiente estimulando a produtividade e é indicada para uso em locais onde é necessária alta concentração. Já a função do marrom é dar uma sensação de conforto e aconchego (Silva 2019). As pessoas inseridas no ambiente amarelo tiveram maior número de acerto nas respostas do questionário, porém, foi identificado um nível de afeição positiva para todas as cores, mesmo sendo com pouca intensidade, dessa forma alcançando os resultados pretendidos e levantados pelas hipóteses da pesquisa realizada.

Ainda assim, os resultados puderam confirmar as características dos ambientes de trabalho administrativo que são determinantes para a avaliação da qualidade de cor percebida, os efeitos da complexidade e coerência dos ambientes de trabalho e na percepção da qualidade

de cor, mesmo a cor não sendo observada por todos os indivíduos, já que é ligado ao campo de observação e curiosidade pessoal. Por fim, mostram que as cores influenciam na concentração individual, auxiliando na produtividade positiva dos colaboradores, gerando aspectos decisivos na gestão empresarial.

No geral, o método escolhido mostrou-se adequado para alcançar os objetivos do presente estudo, além da utilização do experimento, o controle das emoções sentidas através da escala SAM para avaliar os estímulos sensoriais, o entusiasmo, a satisfação e o sentimento de controle.

Um recurso muito importante foi o uso dos óculos de realidade virtual, que se mostraram essenciais para dar ao usuário a sensação de estar inserido no ambiente. Isso tornou a experiência dos participantes mais próxima do ambiente real, graças a uma imersão em um espaço tridimensional de forma simples e rápida. Além disso, os óculos foram muito bem aceitos pelos colaboradores, por se tratar de uma ferramenta inovadora, o que indica que a realidade virtual é uma tecnologia com grande potencial para pesquisa de cores ambientais.

As limitações estão inerentes a qualquer investigação científica, neste caso, deve-se atentar para alguns aspectos importantes para dar sequência dos estudos sobre o tema discutido. Mesmo que a pesquisa realizada tenha conseguido mostrar o papel que as cores desenham na concentração individual, há que reconhecer que existiram alguns percalços ao longo do estudo e que podem ser melhorados em pesquisas futuras. Em primeiro lugar, a amostra considerada para o questionário foi de 60 pessoas, o que pode não ser suficientemente representativo para a totalidade de indivíduos inseridos na gestão de empresas, sugerindo então que se opte por uma amostra de maior dimensão no futuro. Em segundo lugar, sugere-se a utilização de outras cores, escolhidas com base na psicologia das cores, ampliando assim as discussões e gerando um maior resultado positivo. Em terceiro lugar fica a sugestão de considerar a classificação de escolaridade dos participantes, tendo em vista que conhecimentos extras trazem aptidão na hora das respostas.

Em suma, esta dissertação construiu uma base científica sólida para fundamentar a propensão de novos ambientes de trabalho, sendo assim, propõe-se a execução de novas pesquisas para direcionamento de ações que contribuam com a propagação de conhecimento, além de bem-estar e qualidade de vida para o trabalhador.

Com este estudo, fica evidente a importância de os profissionais que atuam na criação de ambientes corporativos compreenda melhor os efeitos da cor no ser humano. Finalizando, pode-se dizer ainda, que esta pesquisa científica contribui também para outros campos, pois atende a área da administração, da arquitetura e da psicologia, levando em consideração que se

discute a influência dos ambientes na tomada de decisão e também na concentração, ápice psique do observador. Dessa forma, o tema proposto assume um caráter interdisciplinar e tem potencial para contribuir com ambas as áreas do conhecimento.

Referências

- Acevedo, C. R., & Fairbanks, V. S. L. (2018). Os efeitos do marketing sensorial sobre a experiência de compra do consumidor no ponto de venda. *Revista Interdisciplinar de Marketing*, 8(1), 51-67.
- Agapito, D. (2022). Marketing Sensorial: casos no retalho, hospitalidade e turismo.
- Aguiar, E. C., & Farias, S. A. de. (2014). Estímulos Sensoriais e seus significados para o Consumidor: Investigando uma Atmosfera de Serviço Centrado na Experiência. *Revista Brasileira de Marketing*, 13(5), 65-77.
- Aguirre, A. R., da Cunha, S. M., Deluchi, M., Gonçalves, R., & Bizarro, L. (2019). Aplicação da escala SAM na seleção de imagens de alimentos saudáveis e não saudáveis para utilização em tarefas experimentais. *Ciências & Cognição*, 24(2), 245-264.
- Alvarenga, T. K., Cardoso, R. L., Ferreira, J. S., & de Aguiar, A. B. (2014). A interferência da emoção na tomada de decisão de risco: Um estudo experimental com profissionais da controladoria. *Revista Universo Contábil*, 10(2), 24-42.
- Angelim, B., Oliveira, A., Rolim, T., Viana, H., & Alencar, M. (2018). O Impacto das Cores em Crianças na Aquisição de Produtos via E-Commerce. ID on Line. *Revista De Psicologia*, 12(40), 956-979.
- Angeloni, M. T. (2003). Elementos intervenientes na tomada de decisão. *Ciência da informação*, 32, 17-22.
- Barbosa, J. S., Jardim, M. L., & dos Santos, M. F. R. (2021). Neuropsicologia da atenção: da avaliação à estimulação. *Revista Transformar*, 14(2), 258-271.
- Bernardes, M., & Vergara, L. (2021). Atenção na sala de aula: Como os ambientes restauradores podem contribuir? | Paying attention in the classroom: How can restorative environments help? *Oculum Ensaio*, 19, 1.
- Bestetti, M. L. T. (2010). Ambiência: o espaço construído como fator de envelhecimento saudável. In *Anais do PLURIS 2010–4º Congresso Luso Brasileiro para o Planeamento Urbano, Regional, Integrado e Sustentável. Faro (Portugal)* (Vol. 6).
- Bestetti, M. L. T. (2014). Ambiência: espaço físico e comportamento. *Revista Brasileira de Geriatria e Gerontologia*, 17, 601-610.
- Boccanera, N. B. (2007). A utilização das cores no ambiente de internação hospitalar. *Dissertação (Mestrado em Ciência da Saúde)-Programa de Pós-graduação em Ciência da Saúde-Convênio Rede Centro-Oeste UFG/UNB/UFMS, Goiânia*, 95 f.
- Brondani, S. A. (2006). A percepção da luz artificial no interior de ambientes edificados. *Tese (Doutorado) Universidade Federal de Santa Catarina*, p 1-153.
- Brum, B. A. (2020). A influência do marketing sensorial na retenção de clientes em um salão de beleza de Passo Fundo.

- Camargo, P. (2009). NEUROMARKETING. Descodificando a mente do consumidor. *Instituto Português de administração de marketing*. Marketing school for business.
- Cardoso, B. M., & Mahler, C. R. (2019). ARQUITETURA, SUSTENTABILIDADE E CONFORTO AMBIENTAL: A influência da percepção e sensorialidade no ambiente escolar.
- Carlotto, M. S., & Câmara, S. G. (2008). Propriedades psicométricas do Questionário de Satisfação no Trabalho (S20/23). *Psico-USF*, 13, 203-210.
- Ceribeli, H. B., & Lima, M. L. S. (2018). A influência do clima organizacional sobre a intenção de permanência dos indivíduos nas organizações. *Revista da UNIFEFE*, 1(23), 190-208.
- Chiavenato, I. (2002). Recursos Humanos. 7ª edição. São Paulo.
- Crepaldi, L. (2006). A influência das cores na decisão de compras: um estudo do comportamento do consumidor no ABC paulista. *XXIX Congresso Brasileiro de Ciências da Comunicação - Unb*, v.29, p 1-14.
- Cunha, L. C. R. (2004). A cor no ambiente hospitalar. *Anais do I congresso nacional da ABDEH – IV seminário de engenharia clínica*.
- Dalanhol, N. S., de Freitas, C. P. P., de Lara Machado, W., Hutz, C. S., & Vazquez, A. C. S. (2017). Engajamento no trabalho, saúde mental e personalidade em oficiais de justiça. *Psico*, 48(2), 109-119.
- Damian, T. (2018). *Gestão de Empresa: Tópicos Especiais em Gestão Empresarial*. Paco Editorial.
- De Oliveira, J. T., & Zanotti, A. (2018). A Importância do raciocínio lógico para a metodologia da pesquisa: Raciocínio, planejamento e execução. *Research, Society and Development*, 7(8), 978337.
- Dias A. D. S., & Anjos, M. D. (2017). PROJETAR SENTIDOS: A arquitetura e a manifestação sensorial. *5º Simpósio de sustentabilidade e contemporaneidade nas ciências sociais*.
- Do Nascimento, V., & Daibem, A. (2020). Percepções de docentes universitários sobre o ambiente de trabalho. *Persona Y Bioetica*, 24(1), 28-42.
- Elali, G. A. (2006). Uma contribuição da psicologia ambiental à discussão de aspectos comportamentais da avaliação pós-ocupação. *Pós. Revista do Programa de Pós-Graduação em Arquitetura e Urbanismo da FAUUSP*, (20), 158-169.
- Elali, G. A. (2009). Relações entre comportamento humano e ambiência: uma reflexão com base na psicologia ambiental. *Anais do Colóquio Ambiências Compartilhadas. Rio de Janeiro: ProArq-UFRJ*.
- Ely, V. H. M. B., de Oliveira, E. M. D., Savi, A. E., & Amboni, J. D. (2007). A Percepção E O Comportamento Ambiental Dos Jovens Em Instituição De Internação—Um Estudo De Caso.

- Farina, M., Perez, C., & Bastos, D. (2011). *Psicodinâmica das cores em comunicação*. Editora Blucher.
- Feijó, F. R.; Botelho, D. (2012). Efeito dos fatores de merchandising nas vendas do varejo. *Revista de Administração de Empresas*, v. 52, n.6, p. 628-642.
- Fernandes, M. M., & Costa Filho, L. L. (2021). PERCEPÇÃO E AVALIAÇÃO CROMÁTICA DE AMBIENTES DE TRABALHO DE ESCRITÓRIO. *Ergodesign & HCI*, 9(1), 15-30.
- Ferreira, A. P., Grams, M. T., Erthal, R. M. D. C., Girianelli, V. R., & Oliveira, M. H. B. (2018). Revisão da literatura sobre os riscos do ambiente de trabalho quanto às condições laborais e o impacto na saúde do trabalhador. *Rev Bras Med Trab*, 16(3), 360-70.
- Fialho, A. L. (2020). Proposta de intervenção no Serviço Escola de Psicologia da UFCG com ênfase na cor e na ambiência.
- Fonseca, J. F., & Mont'Alvão, C. (2006). Cor nos locais de trabalho como aplicá-la de forma adequada às necessidades dos usuários e às exigências da tarefa. In *CONGRESSO BRASILEIRO DE ERGONOMIA* (Vol. 14).
- Gadelha, M. (2007). A psicodinâmica das cores aplicada na publicidade e comunicação visual. *Especialização (Pós-Graduação em Metodologias Inovadoras Aplicadas à Educação)*. Faculdade Internacional de Curitiba–FACINTER. Piauí.
- Gil, A. C. (2002). Como elaborar projetos de pesquisa. 4. ed. São Paulo: Atlas.
- Gil, A. C. (2008). Métodos e técnicas de pesquisa social. 6. ed. São Paulo: Atlas.
- Gomide, G. (2016). Cor e a construção cultural. *Rumores*, 10(19), 42.
- Güneş, E., & Olguntürk, N. (2020). Color-emotion associations in interiors. *Color Research & Application*, 45(1), 129-141.
- Heller, E. (2022). *A psicologia das cores: como as cores afetam a emoção e a razão*. Editora Olhares.
- Helmefalk, M. (2016). Congruency as a mediator in na IKEA retail setting. *International Journal Of Retail & Distribution Management*, v.44, n.9, p. 956-972.
- Homma, N., Harada, Y., Uchikawa, T., Kamei, Y., & Fukamachi, S. (2017). Protanopia (red color-blindness) in medaka: a simple system for producing color-blind fish and testing their spectral sensitivity. *BMC genetics*, 18(1), 1-11.
- Hultén, B. et al. (2009). *Sensory Marketing*. Kalmar: Reino Unido, 199 p. Palgrave Macmillan.
- Jacoby, J. (2002). Stimulus-organism-response reconsidered: an evolutionary step in modeling (consumer) behavior. *Journal of consumer psychology*, 12(1), 51-57.
- Jalil, N. A., Yunus, R. M., & Said, N. S. (2012). Environmental colour impact upon human behaviour: A review. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, 35, 54-62.

- Jiménez-Marín, G., Bellido-Pérez, E., & López-Cortés, Á. (2019). Marketing sensorial: el concepto, sus técnicas y su aplicación en el punto de venta.
- Kwallek, N., Woodson, H., Lewis, C. M., & Sales, C. (1997). Impact of three interior color schemes on worker mood and performance relative to individual environmental sensitivity. *Color Research & Application: Endorsed by Inter-Society Color Council, The Colour Group (Great Britain), Canadian Society for Color, Color Science Association of Japan, Dutch Society for the Study of Color, The Swedish Colour Centre Foundation, Colour Society of Australia, Centre Français de la Couleur*, 22(2), 121-132.
- Kossek, E. E., Hammer, L. B., Thompson, R. J., & Burke, L.B. (2014). *Leveraging workplace flexibility: Fostering engagement and productivity*. SHRM foundation's effective practice guidelines series. Disponível em: <https://docplayer.net/25773347-Leveraging-workplace-flexibility-for-engagement-and-productivity.html>. Acesso em: 29 mai. 2022.
- Krishna, A. (2010). Sensory Marketing: research on the sensuality of products. *Michigan: Routledge*. Edited by Aradhna Krishna.
- Lasaitis, C., Ribeiro, R. L., Freire, M. V., & Bueno, O. F. A. (2008). Atualização das normas brasileiras para o International Affective Picture System (IAPS). *Revista de Psiquiatria do Rio Grande do Sul*, 30, 230-235.
- Lispector, C. (2004). *Aprendendo a viver* (p. 157). Rio de Janeiro: Rocco.
- Liu, D., Chen, S., & Chou, T. (2011). Resource fit in digital transformation: Lessons learned from the CBC Bank global e-banking project. *Management Decision*, 49(10), 1728-1742.
- Lombu, F., & Panggabean, E. (2020). Building systems testing method using Ishihara color blindness. *Journal of Computer Networks, Architecture and High Performance Computing*, 2(2), 218-221.
- Luft, M. G. C. (2011). Um estudo de cores em Josef Albers para um ambiente infantil. *DAPesquisa*, 6(8), 287-305.
- Machado, M. (2022). *O marketing sensorial na otimização da experiência, conexão emocional e lealdade do consumidor-o Caso Claus Porto* (Doctoral dissertation).
- Malhotra, N. K. (2001). *Pesquisa de marketing-: uma orientação aplicada*. Bookman Editora.
- Marqueze, E. C., & Moreno, C. R. D. C. (2005). Satisfação no trabalho-uma breve revisão. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 30(112), 69-79.
- Martinez, M. (2018). *A influência do ambiente de trabalho na produtividade e qualidade do trabalho: percepção dos funcionários em um escritório do setor público* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).
- Mello, F. M., & Costa, F. L. (2018). A qualidade cromática percebida em escritórios. *Eneac- Encontro Nacional sobre Ergonomia do Ambiente Construído*.
- Memória, C. M. (2021). *Desempenho de adultos normotensos e hipertensos sem demência em avaliação computadorizada da atenção (Test of Variables of Attention-TOVA)* (Doctoral dissertation, Universidade de São Paulo).

- Mendonça, J., Siqueira, M., Santos, M., & Medeiros, C. (2018). VIOLÊNCIAS NO AMBIENTE DE TRABALHO: PONDERAÇÕES TEÓRICAS. *Psicologia & Sociedade*, 30, Psicologia & Sociedade, 2018-01, Vol.30.
- Miketen, C. B., & Mafra, M. M. (2021). A psicologia das cores na arquitetura como a utilização das cores dentro da arquitetura em duas instituições educacionais influencia o comportamento humano-estudos de caso. *Programa de Iniciação Científica-PIC/UniCEUB-Relatórios de Pesquisa*.
- Morijo, D. K. S., Marcelino, V. de O., & Mansano, N. da S. (2020). DALTONISMO E AS DIFERENTES PERCEPÇÕES DE CORES. *REGRAD-Revista Eletrônica de Graduação do UNIVEM-ISSN 1984-7866*, 10(01), 433-439.
- Nesello, B. Z. (2019). A indústria 4.0 e a modernização das relações de trabalho. *Revista da Defensoria Pública do Estado do Rio Grande do Sul*, (23), 163-179.
- Neves, S. (2018). Os estímulos sensoriais e a experiência de compra. *Tese (Doutorado) Curso de Marketing, Administração de Marketing, Ipam – Porto*, p 1-110.
- Neumann, M., & Kuhnen, A. (2019). Características Da Psicologia Ambiental Em Ambientes Laborais. *Revista Interdisciplinar Científica Aplicada*, 13(4), 59-69.
- Nogueira, L. D. S., Sousa, R. M. C. D., Guedes, E. D. S., Santos, M. A. D., Turrini, R. N. T., & Cruz, D. D. A. L. M. D. (2018). Burnout e ambiente de trabalho de enfermeiros em instituições públicas de saúde. *Revista Brasileira de Enfermagem*, 71, 336-342.
- Nogueira, K. A. (2018). Estudo de respostas emocionais às cores no contexto de cartazes de cinema. *Design e Tecnologia*, 8(15), 1-11.
- Oliveira, V. F. (2020). A percepção da cor ambiental em salas de aula do ensino médio: um estudo em duas Escolas Cidadãs Integrais na Paraíba. Dissertação (Mestrado em Design) – *Universidade Federal de Campina Grande*, Centro de Ciência e Tecnologia.
- Oliveira, E. R. de, & Ferreira, P. (2014). *Métodos de investigação: Da interrogação à descoberta científica*. Vida Economica Editorial.
- Paiva, P. D. O. (2008). Paisagismo: conceitos e aplicações. *Lavras: Editora UFPA*.
- Pereira, A. C. L., Souza, H. A., Lucca, S. R. D., & Iguti, A. M. (2020). Fatores de riscos psicossociais no trabalho: limitações para uma abordagem integral da saúde mental relacionada ao trabalho. *Revista Brasileira de Saúde Ocupacional*, 45.
- Pereira, A. S., & Lopes, D. D. (2019). Comprometimento e entrincheiramento organizacional e suas relações com o engajamento no trabalho: um estudo com servidores técnico-administrativos de uma Instituição Federal de Ensino. *Desenvolvimento em Questão*, 17(48), 139-158.
- Pereira, V. A. (2021). MERSBE-mercado de ruídos e sons para o bem-estar: modulações da escuta e cultura aural contemporânea. *Intexto*, (52), 98204-98204.
- Pereira, T. O; Ferrari, M. A. (2013). A idealização do ambiente de trabalho do Google. *Revista Interamericana de Comunicação Midiática*. E-ISSN 2175-4977. v.12 n.24.

- Pietra-re, R. S., & de Interiores-Ambientação, D. (2018). A influência das cores e materiais para as crianças autistas, no âmbito escolar.
- Pimenta, P. (2008). *As cores como janelas virtuais: factores de motivação na produtividade das organizações* (Doctoral dissertation).
- Pinheiro, D., & Schwengber, E. C. (2016). As cores em ambientes internos com foco em suas influências sobre o comportamento dos estudantes. *Artigo desenvolvido no curso de pós graduação em design de interiores da universidade do Oeste de Santa Catarina-Unoesc de São Miguel do Oeste-SC*.
- Rocha, F. (2007). Produtividade do trabalho e mudança estrutural nas indústrias brasileiras extrativa e de transformação, 1970-2001. *Brazilian Journal of Political Economy*, 27(2), 221-241.
- Rodrigues, M. L.; & Maliellaro, V. R. (2019). Motivação extrínseca no ambiente de trabalho. *X FATECLOG – Logística 4.0 & a sociedade do conhecimento*. Fatec Guarulhos.
- Rodrigues, F. A. (2022). Neuroanatomia Das Cores-Color Neuroanatomy Neuroanatomy of Colors-Color Neuroanatomy. *Brazilian Journal of Development*, 8(1), 2936-2944.
- Romanato, D. (2017). Cores: um duelo entre teoria e prática. *Icônica*, 3(1).
- Sgarbossa, M., & Mozzato, A. R. (2020). Motivos que levam os trabalhadores ao florescimento no ambiente de trabalho: uma revisão integrativa da literatura. *Revista GESTO*, 8(1), 30-43.
- Silva, C. M. E. D. (2022). *Comportamento do consumidor no marketing sensorial: psicologia das cores* (Master's thesis).
- Silva, M. E. (2019). As cores, a concentração e a produtividade em ambientes de trabalho. *Enaproc*, 1(1).
- Silva, V. L. A., & Bormio, M. F. (2016). A importância do uso ergonômico da cor na interface ambiente x usuário. In *1º Congresso Internacional de Ergonomia Aplicada [Blucher Engineering Proceedings, v. 3 n. 3]*. São Paulo: Blucher (pp. 666-673).
- Silveira, L. M. (2015). *Introdução à teoria da cor*. UTFPR Editora.
- Souza, D. R. G. D. (2008). A influência que as cores dos rótulos podem exercer no ato da compra.
- Souza, T. A. de, Júnior, D. J. C., & Magalhães, S. R. (2015). A importância do clima organizacional. *Revista da Universidade Vale do Rio Verde*, 13(1), 315-329.
- Stamato, A. B. T., Staffa, G., & Von Zeidler, J. P. (2013). A influência das cores na construção audiovisual. In *XVIII CONGRESSO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO NA REGIÃO SUDESTE* (Vol. 3).
- Tavares, F. A. B. (2017). A influência da cor no desempenho (Doctoral dissertation). Departamento de Psicologia Social e das Organizações, *ISCTE- Instituto Universitário de Lisboa*.

- Verginaci, D., Soares, A. B., & Pezzini, C. (2018). A influência da psicologia das cores nas redes de fast food: análise do burger king.
- Wachowicz, M. C. (2018). *Ergonomia, Saúde e Segurança do Trabalho*.
- Witter, G. P.; Ramos, O. A. (2008). Influência das cores na motivação para leitura das obras de literatura infantil: motivação na leitura infantil. *Revista Semestral das Associação Brasileira de Psicologia Escolar e Educacional (Abrapee)*, v.12, p 37-50.
- Zang, E.; Camilotei, L. (2018). Um estudo sobre as cores e sua aplicabilidade em ambientes de creches infantis. *Unoesc & Ciência - Acsa*, v.3 n. 1, p 37-44.
- Zhang, K. Z., & Benyoucef, M. (2016). Consumer behavior in social commerce: A literature review. *Decision support systems*, 86, 95-108.
- Zilber, S., Souza, A., & Catelli, A. (2021). Inovação Organizacional pela Adoção de Ambiente de Trabalho Flexível: Estudo de caso da P&G Brasil. *Navus*, Navus, 2021.
- Yasin, V., Peniarsih, P., Gozali, A., & Junaedi, I. (2022). Aplicação do sistema especialista diagnóstico de daltonismo com método ishihara com microsoft vb 6.0. *Jornal Internacional de Informática, Economia, Gestão e Ciência (IJIEMS)*, 1 (1), 13-31.
- Yildirim, K., Hidayetoglu, M. L., & Capanoglu, A. (2011). Effects of interior colors on mood and preference: comparisons of two living rooms. *Perceptual and motor skills*, 112(2), 509-524.

Glossário

ABSTRACT: palavra de língua inglesa que significa obra de referência e que relaciona indicativos de trabalhos seguidos de seus resumos.

BETWEEN-SUBJECTS: é um tipo de projeto experimental no qual os sujeitos de um experimento são submetidos a diferentes condições, com cada sujeito experimentando apenas uma das condições experimentais.

DESIGN: A palavra design se origina do latim, inclui a realização de uma ideia na forma de plantas ou modelos através da construção e configuração de um produto industrial.

GOOGLE: é uma empresa de tecnologia multinacional americana com foco em publicidade on-line.

GOOGLE CARDBOARD: É um instrumento para smartphones responsável por proporcionar experiência de realidade virtual, através de jogos, imagem em 360° ou realidade aumentada.

GOOGLE FORMS: Aplicativo de gerenciamento de pesquisas de forma online.

GOOGLE SHEETS: É um programa de planilhas, sendo possível usar funções ao criar fórmulas para manipular dados e calcular strings e números.

LAYOUT: palavra inglesa, que significa ser a disposição espacial do ambiente, plano, arranjo, esquema, design e ou, projeto.

LUMION: é um software de visualizações e renderizações de projetos arquitetônicos.

MICROSOFT VISUAL STUDIO: é um ambiente de desenvolvimento integrado da Microsoft para desenvolvimento de software.

ONLINE: é uma expressão em inglês que tem a intenção de mostrar que alguém ou algum sistema está disponível de forma via internet.

SKETCHUP: é um software próprio para a criação de modelos em 3D no computador.

SOFTWARE: é um serviço computacional utilizado para realizar ações nos sistemas de computadores.

UNITY ENGINE: é uma ferramenta que permite criar videojogos para diversas plataformas (PC, consolas, mobile, VR e AR) utilizando um editor visual e programação através de scripting.

WHATSAPP: Aplicativo multiplataforma de mensagens instantâneas para smatphones.

Apêndice A – Questionário para escolha das perguntas do experimento

Me chamo Lays Caroline Moreno, mestranda em administração pela Atitus Educação, escola de negócios, sob a orientação do Prof. Dr. Vitor F. Dalla Corte.

Estou desenvolvendo uma pesquisa na área de gestão empresarial, o qual tem o título: A INFLUÊNCIA DAS CORES NO AMBIENTE DE TRABALHO ADMINISTRATIVO: UMA ANÁLISE DA CONCENTRAÇÃO INDIVIDUAL NAS DECISÕES DA GESTÃO EMPRESARIAL, e para a finalização da Dissertação, preciso de auxílio na escolha de um questionário para avaliar a capacidade analítica de pessoas, onde o objetivo geral é analisar o poder de influência na concentração e na tomada de decisão de indivíduos em um ambiente de trabalho.

Levando em consideração o paradigma Estímulo-Organismo-Resposta [E-O-R], que sugere que os estímulos ambientais influenciam fortemente os comportamentos de aproximação e troca, será realizado um experimento com design de fator único between-sibjects, onde cada grupo de participantes será submetido ao contato com uma única cor, através de um óculos de realidade virtual. Ainda com os óculos o participante deverá responder um questionário de raciocínio lógico.

Sabendo então que os testes de raciocínio lógico são elaborados para medir a habilidade individual de resolver problemas e encontrar as respostas corretas em um determinado período, a intenção final do trabalho é medir a influência que a cor do ambiente causa na concentração e na tomada de decisões de cada pessoa.

A pesquisa em questão servirá no auxílio para escolha do questionário a ser aplicado no experimento, tendo a certeza que os respondentes como especialista da área poderão colaborar e agregar para a pesquisa.

É necessário classificar o nível de dificuldade das perguntas apresentadas e também tamanha importância diante do tema exposto.

E-mail: _____

Qual o seu grau de escolaridade?

- () Ensino Superior
- () Pós Graduação
- () Mestrado
- () Doutorado

1- Uma empresa manteve os salários de seus empregados congelados durante os anos de 2017, 2018 e 2019. Uma pesquisa apontou que, em cada um desses anos, os salários se desvalorizaram em 10%. Em 2020 está previsto um único aumento, de modo a recompor as perdas salariais desde 2017, sem ganhos adicionais.

O aumento a ser dado, sobre o salário final de 2019, está mais próximo de:

- A) 30%
- B) 31%
- C) 35%
- D) 37%
- E) 40%

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 01 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

2- O diferencial competitivo que a Netflix tinha no início da revolução do *streaming* se perdeu e hoje ela compete com outros gigantes do ramo de entretenimento. Outro ponto de diferença é a geração de fluxo de caixa. Contabilmente, a Netflix gera lucro líquido, em grande parte por diferenças temporais no reconhecimento de despesas com conteúdo. A verdade, porém, é que o negócio de comprar e produzir conteúdo é extremamente intensivo em capital. A Netflix terá em 2019 mais um ano de fluxo de caixa negativo, ao redor de US\$ 3 bilhões. E a expectativa da companhia é de continuar comendo caixa por muitos anos, ainda. Seus concorrentes, por outro lado, possuem sólida e positiva geração de caixa.

No enunciado da penúltima frase do texto, a expressão “comendo caixa” indica que:

- A) a produção de conteúdo é uma atividade de risco para a Netflix.
- B) o fluxo de caixa negativo levará a empresa à falência no médio prazo.
- C) decisões precisam ser tomadas para promover a saúde financeira da Netflix.
- D) novos investimentos são necessários devido às despesas com a produção de conteúdo.
- E) a produção de conteúdo continuará gerando fluxo de caixa negativo para a empresa.

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 02 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

3- Uma loja de jogos de tabuleiro vende dois tipos de tabuleiro de xadrez: um de plástico e outro de madeira. Em seu estoque, havia R\$ 9.000,00 em tabuleiros de xadrez, sendo 40% de madeira e 60% de plástico. Após dois meses, eles venderam 30% dos tabuleiros que havia em estoque, obtendo uma receita de R\$ 2.500,00.

Se o tabuleiro de plástico vendeu duas vezes mais que o de madeira, então a razão entre o preço do tabuleiro de plástico e o de madeira é:

- A) $1/5$
- B) $1/2$
- C) $1/3$
- D) $1/4$
- E) $2/3$

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 03 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

4- Em uma empresa, havia 10 funcionários e a média salarial era de R\$ 4.000,00. Precisando conter gastos, a empresa demitiu Alan e Beatriz, e a média salarial passou para R\$ 3.800,00.

Qual era a média entre os salários de Alan e Beatriz?

- A) R\$ 4.400,00

- B) R\$ 5.200,00
- C) R\$ 5.000,00
- D) R\$ 4.800,00
- E) R\$ 4.600,00

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 04 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

5- Uma empresa produz dois tipos de refrescos de uva, o forte e o fraco, obtidos por meio da mistura de suco de uva com água, em diferentes proporções.

A proporção do refresco forte é definida por 80% de suco e 20% de água, enquanto a do refresco fraco é definida por 30% de suco e 70% de água.

José decidiu misturar os refrescos forte e fraco em uma mesma jarra. Considerando que os refrescos são misturados homogeneamente nas caixas, qual porcentagem do refresco forte deve haver na mistura de José para que o refresco obtido tenha 50% de suco?

- A) 66,6%
- B) 40%
- C) 33,3%
- D) 50%
- E) 30%

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 05 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

1 2 3 4 5

6- Em uma loja, o preço de um produto é R\$ 50,00 e deve ser aumentado em 10,84%.

Há várias formas diferentes de se calcular o valor do aumento a ser dado.

Por exemplo, o aumento a ser dado é o resultado obtido ao se calcular

A) 11% de R\$ 49,84.

B) 11% de R\$ 50,16.

C) 21,68% de R\$ 100,00.

D) 10% de R\$ 50,84.

E) 50% de R\$ 10,84.

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

Fácil

Médio

Difícil

Qual a relevância da pergunta 06 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

1 2 3 4 5

7- José está pagando uma dívida que contraiu já há algum tempo. As parcelas devem ser pagas no quinto dia de cada mês, e o financiamento é feito sob regime de juros compostos a uma taxa constante. Por ser autônomo, as parcelas que ele paga da dívida variam de acordo com o quanto ele recebe em cada mês. No dia 5 de fevereiro, logo após pagar uma parcela, o saldo devedor de José passou a ser de exatamente R\$10.000,00, e ele decidiu fazer contas para descobrir quando poderia quitar a dívida. Ele sabia que, ao final do mês, receberia um pagamento extra e que, com isso, poderia pagar, no mês de março, uma parcela de R\$ 4.000,00. Segundo seus cálculos, para quitar a dívida em abril, José teria que pagar uma quantia de R\$ 6.656,00.

Supondo que a conta de José esteja correta, assinale a alternativa que melhor se aproxima do valor da taxa de juros do financiamento.

A) 4,5%.

B) 3,5%.

C) 5%.

D) 4%.

E) 3%.

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

Fácil

Médio

Difícil

Qual a relevância da pergunta 07 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

1 2 3 4 5

8 - Um empréstimo de 10.000 reais, tomado numa financeira, a juros mensais de 4%, ao fim de dez meses, custa aproximadamente:

A) 12.000 reais

B) 13.000 reais

C) 14.000 reais

D) 15.000 reais

E) 16.000 reais

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

Fácil

Médio

Difícil

Qual a relevância da pergunta 08 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

1 2 3 4 5

9- Uma senhora tinha entre trinta e quarenta ações de uma empresa para dividir igualmente entre todos os seus netos. Num ano, quando tinha 3 netos, se a partilha fosse feita, deixaria 1 ação sobrando. No ano seguinte, nasceu mais um neto e, ao dividir igualmente entre os quatro

netos o mesmo número de ações, ela observou que sobrariam 3 ações. Nesta última situação, quantas ações receberá cada neto?

- A) 6
- B) 7
- C) 8
- D) 9
- E) 10

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 09 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

10- A loja de carros na qual você faz a gestão tinha 128 automóveis. Vendeu 79 e depois comprou mais 56. Quantos automóveis a loja possui agora?

- A) 39
- B) 263
- C) 49
- D) 105
- E) 103

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 10 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

11- Você trabalha no setor administrativo da loja Preço Bom que está vendendo um conjunto com 5 camisas por um preço promocional. Cada unidade sai por R\$ 30,00 e o conjunto das cinco camisas sai pelo preço de quatro. Se optar pelo conjunto, o cliente pode dividir o valor em três vezes sem juros. De quanto será o preço da parcela?

- A) R\$ 60,00
- B) R\$ 25,00
- C) R\$ 40,00
- D) R\$ 50,00
- E) R\$ 30,00

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 11 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

12- Alguns meses tem 30 dias, outros 31. Quantos tem 28 dias?

- A) 01
- B) 12
- C) 03
- D) 10
- E) 06

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 12 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

13- A empresa que você trabalha tem 10 ações, 20 investimentos e 40 financiamentos. Se chamarem os investimentos de ações, quantos investimentos realmente vai ter?

- A) 70
- B) 50
- C) 30
- D) 20
- E) 60

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- FÁCIL
- MÉDIO
- DIFÍCIL

Qual a relevância da pergunta 13 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

14- No caminho de casa até o escritório, você conta 10 árvores a sua direita. Após o trabalho, você volta para casa e conta 10 árvores a sua esquerda. Quantas árvores você viu no total nesse dia?

- A) 10
- B) 05
- C) 30
- D) 20
- E) Nenhuma

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- FÁCIL
- MÉDIO
- DIFÍCIL

Qual a relevância da pergunta 14 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

15- Em uma sala quadrada, temos uma câmera em cada canto. Cada câmera mostra outras três câmeras. Quantas câmeras há no total dentro da sala?

- A) 12
- B) 04
- C) 03
- D) 08
- E) 01

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 15 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

16- Você trabalha em uma construtora, onde receberam a proposta para fazer uma casa modelo, usando energia solar. No passado, os sistemas de aquecimento doméstico eram operados com diferentes fontes de energia, como madeira, eletricidade e querosene. Mas são caros em comparação com uma fonte desenvolvida mais recentemente: a energia solar. A energia solar é uma alternativa, mas a sua aplicação para aquecimento é limitada a um pequeno número de aparelhos. Há também alguma dificuldade em se obter energia solar para o aquecimento no inverno, que é quando ela é mais necessária e o seu principal recurso, o sol, é pouco eficiente. Sobre o texto, é correto afirmar:

- A) A Energia Solar é bastante eficaz no inverno.
- B) Os sistemas de aquecimento doméstico sempre foram através de energia solar.
- C) Existem outros recursos importantes que podem ser usados para fornecer energia solar em vez do sol.
- D) Pensando em custo a energia solar é mais caro que as outras fontes de energia.
- E) A energia solar é menos necessária no inverno.

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 16 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

17- Qual é a probabilidade de escolher aleatoriamente um número de cinco dígitos cujo dígito mais à esquerda seja igual a 1 e o dígito das unidades seja igual a 9 dentre todos os números ímpares de cinco dígitos que possuem dígitos diferentes?

- A) 1/10
- B) 1/20
- C) 1/25
- D) 1/40
- E) 1/80

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 17 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

18- Jogar baralho é uma atividade que estimula o raciocínio. Um jogo tradicional é a Paciência, que utiliza 52 cartas. Inicialmente são formadas sete colunas com as cartas. A primeira coluna tem uma carta, a segunda tem duas cartas, a terceira tem três cartas, a quarta tem quatro cartas, e assim sucessivamente até a sétima coluna, a qual tem sete cartas, e o que sobra forma o monte, que são as cartas não utilizadas nas colunas.

A quantidade de cartas que forma o monte é

- A) 21
- B) 24
- C) 26
- D) 28
- E) 31

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 18 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

19- Considere a afirmação: “Se hoje é sábado, amanhã não trabalharei.” A negação dessa afirmação é:

- A) Hoje é sábado e amanhã trabalharei.
- B) Hoje não é sábado e amanhã trabalharei.
- C) Hoje não é sábado ou amanhã trabalharei.
- D) Se hoje não é sábado, amanhã trabalharei.
- E) Se hoje não é sábado, amanhã não trabalharei.

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 19 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

20- Quando eu tinha 8 anos, a minha irmã tinha a metade da minha idade. Agora que tenho 55 anos, com quantos anos minha irmã está?

- A) 22 anos e 6 meses
- B) 47 anos
- C) 51 anos
- D) 30 anos
- E) 8 anos

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- FÁCIL
- MÉDIO
- DIFÍCIL

Qual a relevância da pergunta 20 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

21- Em qual alternativa há três oitos, três zero?

- A) 88830
- B) 3830
- C) 888000
- D) 383000
- E) Nenhum

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- FÁCIL
- MÉDIO
- DIFÍCIL

Qual a relevância da pergunta 21 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

22- Maria comprou um vaso de flores por 20 reais e o vendeu por 25 reais. Arrependida da venda, comprou o mesmo vaso por 35 reais, mas logo decidiu vendê-lo por 40 reais. No final, quanto ela lucrou?

- A) 20 reais
- B) 15 reais
- C) 20 reais
- D) 10 reais
- E) 30 reais

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 22 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

23- Dois médicos atendem 24 pacientes em 6 horas. Mantidas as proporções, três médicos atendem 24 pacientes em:

- A) 9 horas
- B) 8 horas
- C) 6 horas
- D) 4 horas
- E) 3 horas

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 23 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

24- Uma loja em liquidação oferece todos os seus produtos com um desconto de 30%. Nessa loja, um produto que custava inicialmente R\$ 240,00 está sendo vendido por:

- A) R\$ 72,00
- B) R\$ 144,00
- C) R\$ 168,00
- D) R\$ 172,00
- E) R\$ 210,00

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 24 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

25- Assinale a opção que completa a sequência:

2 – 3 – 4 – 11 – 12 – 13 – 17 – 18 – ()

- A) 24
- B) 20
- C) 23
- D) 19
- E) 25

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 25 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

26- No SAC (serviço de atendimento ao consumidor) de uma grande empresa trabalham 30 funcionários. Desses funcionários, 25 são responsáveis por anotar as sugestões e reclamações

dos clientes e 16 trabalham fornecendo suporte técnico aos clientes. Quantos funcionários do SAC trabalham no suporte técnico e também são responsáveis por anotar sugestões e reclamações?

- A) 5
- B) 7
- C) 9
- D) 11
- E) 14

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 26 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

27- Examinando o padrão da série: 33, 31, 27, 25, 21; que número virá a seguir?

- A) 24
- B) 19
- C) 17
- D) 16
- E) 20

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 27 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1
- 2
- 3
- 4
- 5

28- A palavra que completa o grupo formado por maçã, mamão, manga, maracujá, melancia é:

- A) Jabuticaba
- B) Ameixa
- C) Melão
- D) Abacate
- E) Pêssego

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- FÁCIL
- MÉDIO
- DIFÍCIL

Qual a relevância da pergunta 28 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

29- O Sr. Smith tem 4 filhas. Cada uma de suas filhas tem 1 irmão. Quantos filhos Sr. Smith tem ao todo?

- A) 08
- B) 07
- C) 06
- D) 05
- E) 04

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- FÁCIL
- MÉDIO
- DIFÍCIL

Qual a relevância da pergunta 29 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

30- Se são precisos 5 minutos para 5 máquinas produzirem 5 produtos, quanto tempo demorariam 100 máquinas a produzir 100 produtos?

- A) 5 minutos
- B) 50 minutos
- C) 500 segundos
- D) 2 minutos
- E) 1 hora

Na sua opinião qual o nível desta pergunta?

- Fácil
- Médio
- Difícil

Qual a relevância da pergunta 30 para o tema?

Sendo 1 pouco relevante e 5 muito importante

- 1 2 3 4 5

Apêndice B – Vídeos dos cenários experimental

Cenário Amarelo

Link: <https://youtu.be/fTuyqAKrHro>

Cenário Azul

Link: https://youtu.be/g3Mxbpi_XWQ

Cenário Marrom

Link: https://youtu.be/_wKwMEcawyQ

Apêndice C – Vídeo convite para o experimento

Link: <https://youtu.be/mOPYxjYr8Ts>

Apêndice D – Termo de Consentimento Livre e Esclarecido do Estudo

Eu, Lays Caroline Moreno, mestranda em Administração, estou realizando este estudo científico como parte integrante de um dos requisitos para obtenção do grau de mestre, orientada pelo Professor Dr. Vitor Francisco Dalla Corte, professor do Programa de Pós-Graduação em Administração da Escola de negócios da Atitus Educação. Assim, viemos por meio deste Termo confirmar a participação do experimento realizado.

Tratando-se especificamente deste estudo, de caráter exploratório com abordagem experimental, busca fazer um levantamento através de um experimento, onde o voluntário foi imerso a um ambiente de imagem 3D e respondeu a um questionário.

É importante que você tenha clareza de que sua participação no Estudo é voluntária e que pode recusar-se ou interrompê-la a qualquer momento, sem quaisquer prejuízos. Além disso, garantimos sigilo absoluto quanto à sua identidade e às informações prestadas no momento da pesquisa. Esclarecemos, ainda, que os eventuais riscos de sua participação neste estudo, pelo contato com os itens da escala, são de graduação moderada.

A sua participação contribui, ativamente para futuros trabalhos de pesquisas envolvendo ambientes de trabalho e a cor aplicada nos setores administrativos. Orientando os responsáveis pelas escolhas de cores a serem aplicadas nas paredes dos escritórios, pensando na concentração de cada funcionário, objetivando a produtividade coletiva na organização empresarial.

Estaremos sempre à disposição para quaisquer esclarecimentos acerca do assunto, no momento em que desejar, podendo nos contatar na ATITUS EDUCAÇÃO, Escola de Negócios, localizada na Rua Senador Pinheiro, 304, Vila Rodrigues, Passo Fundo – RS, CEP 99070-220 ou pelo telefone (54) 9 8114-1000 (Vitor) e (66) 9 9201-0880 (Lays). O Comitê de ética da ATITUS, também poderá ser contatado pelo telefone (54) 3045-9081. Ademais, não há qualquer custo, nem tampouco qualquer oferta de pagamento pela sua participação nesta pesquisa. No entanto, caso ocorra algum gasto, este será ressarcido pelos pesquisadores.

Pedimos que marque abaixo, no espaço apropriado, que leu este Termo de Consentimento Livre e Esclarecido e que aceita participar deste estudo, para que possa receber uma cópia deste presente documento, conforme requerido pelas Resoluções CNS nº 466/12 e 510/16, que regulamentam a realização de pesquisas envolvendo seres humanos.

Desde já agradecemos sua atenção e participação.

Passo Fundo, 28 de março de 2023.

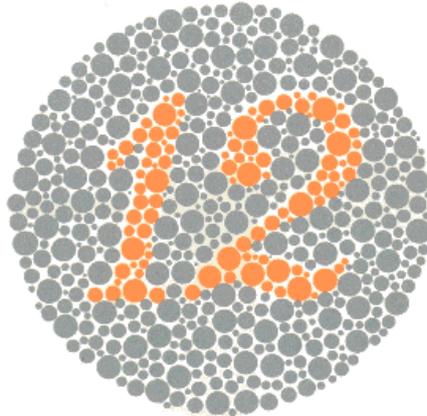
Mestranda Lays Caroline Moreno

Orientador Responsável Prof. Dr. Vitor Francisco Dalla Corte

Apêndice E – Teste de Ishihara (Teste de Daltonismo)

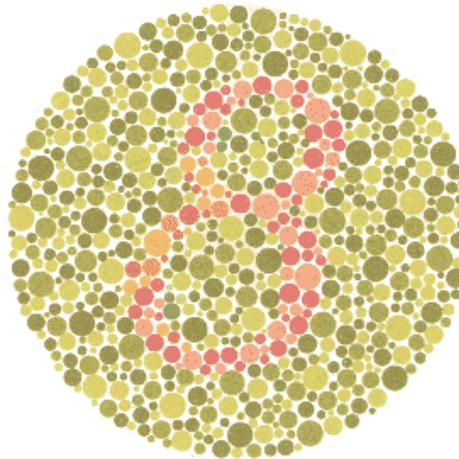
O teste de cores de Ishihara (teste de senso cromático) é um teste para a detecção do daltonismo. O daltonismo é uma alteração visual onde o paciente possui dificuldades em diferenciar determinadas cores. Geralmente essa condição é hereditária, afetando mais homens do que mulheres, por estar ligado ao cromossomo X.

Figura 01



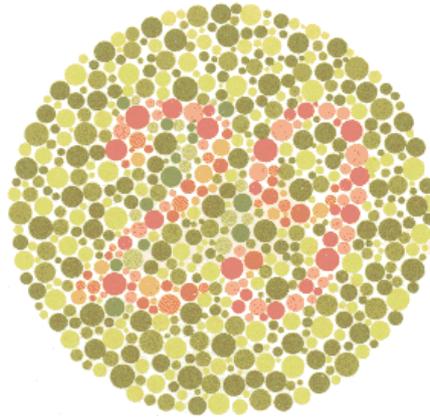
Qual número você enxerga na figura 01?

Figura 02



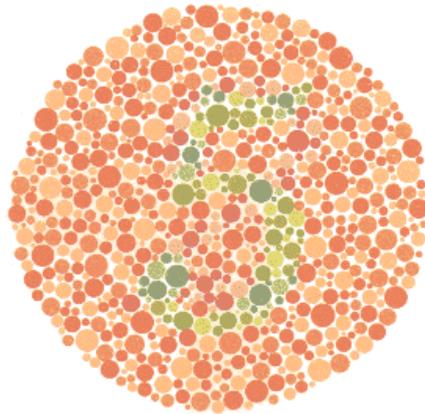
Na figura 02, qual número é visto?

- 8
- 3
- Nenhum

Figura 03

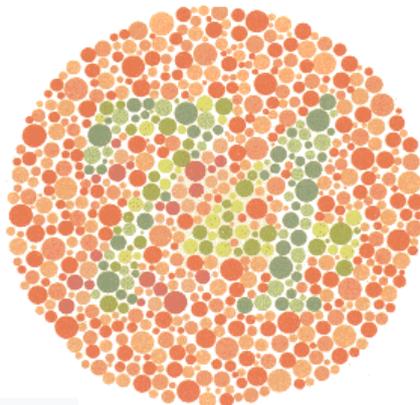
Na figura 03, qual número é visto?

- 29
- 70
- Nenhum

Figura 04

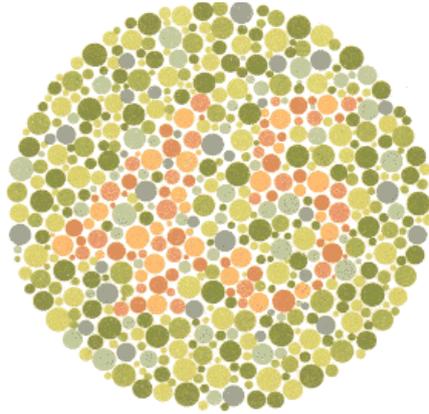
Na figura 04, qual número é visto?

- 5
- 2
- Nenhum

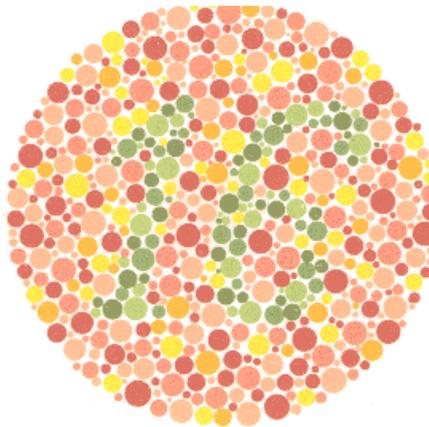
Figura 05

Na figura 05, qual número é visto?

- 74
- 21
- Nenhum

Figura 06

Qual número você enxerga na figura 06?

Figura 07

Qual número você enxerga na figura 07?

*É importante ressaltar que a comprovação da existência de daltonismo, é feita pelo oftalmologista.

Se ao fim deste teste você não enxergou algum número ou teve dificuldade, procure um médico oftalmologista especializado para fazer um diagnóstico preciso.

Fonte: CLÍNICA DE OFTALMOLOGIA INTEGRADA LTDA (2023) Exames

Oftalmológicos | Teste de Ishihara [site próprio]. Recuperado de <https://11nq.com/WYwju>

Apêndice F – Ficha de identificação

Nome completo: _____

Gênero

- Feminino
- Masculino
- Prefiro não dizer

Data de Nascimento: _____

Escolaridade

- Pós Graduado
- Superior Completo
- Superior Incompleto
- Ensino Médio Completo
- Ensino Médio Incompleto

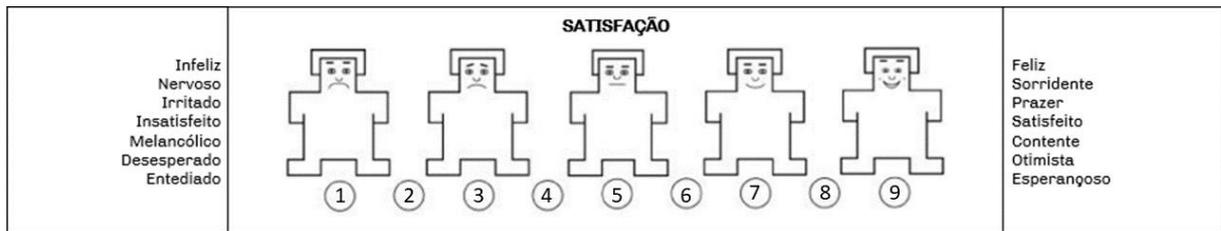
Se está cursando ensino superior ou já finalizou, qual o curso?

Qual sua função dentro da empresa?

Como é o seu ambiente de trabalho?

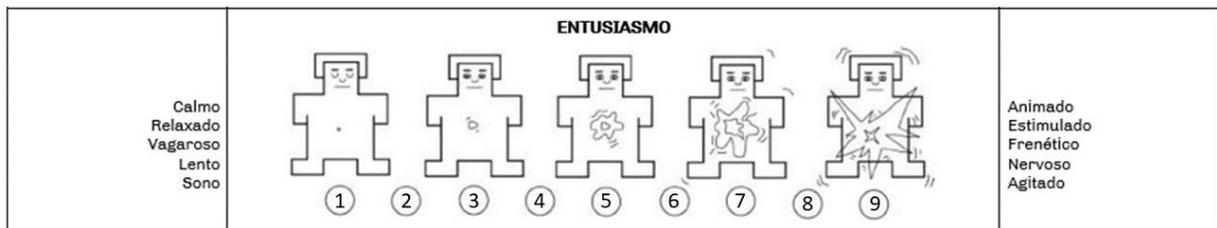
Qual cor era o ambiente do cenário no qual você participou?

- Amarelo
- Azul
- Marron
- Outro



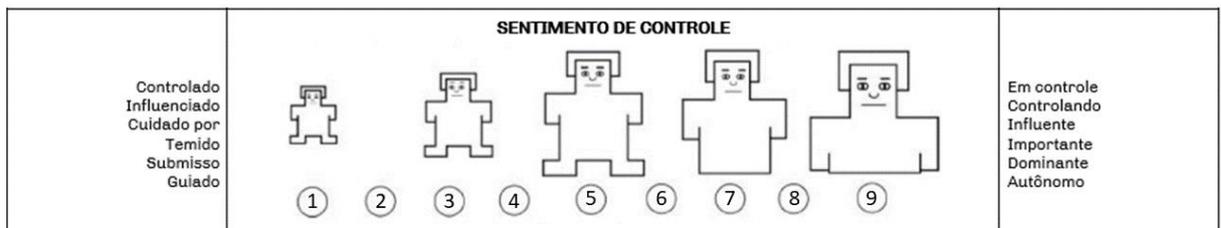
Observando as figuras acima, você deve informar qual o nível de felicidade o ambiente que foi inserido o deixou.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 9



Observando as figuras acima demonstre a intensidade das emoções que você sentiu ao estar diante do ambiente.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 9



As figuras acima mostram sentimentos de controle e influência emocional que o ambiente observado causou em você.

() 1 () 2 () 3 () 4 () 5 () 6 () 7 () 9

Muito obrigada pela sua disponibilidade.