



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - CEUB**  
**PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**LORENA GONÇALVES RODRIGUES**

**VARIÁVEIS DE ATMOSFERA: EFEITO DA COR DO AMBIENTE EM PADRÕES DE  
COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR NA AVALIAÇÃO DE PRODUTOS**

**Brasília - DF**  
**2022**



**CENTRO UNIVERSITÁRIO DE BRASÍLIA - CEUB**  
**PROGRAMA DE INICIAÇÃO CIENTÍFICA**

**LORENA GONÇALVES RODRIGUES**

**VARIÁVEIS DE ATMOSFERA: EFEITO DA COR DO AMBIENTE EM PADRÕES DE  
COMPORTAMENTO DO CONSUMIDOR NA AVALIAÇÃO DE PRODUTOS**

Relatório final de pesquisa de iniciação científica  
apresentado ao Programa de Iniciação Científica da  
Faculdade de Psicologia do Centro Universitário de  
Brasília - UniCEUB.

Professor Orientador: Paulo Roberto Cavalcanti

**Brasília - DF**  
**2022**

## RESUMO

Os aspectos do ambiente influenciam o comportamento do consumidor, sendo esse determinado por motivações operacionais, em que as consequências podem parecer mais ou menos punidas quando entra em contato com os estímulos discriminativos. Sendo assim, a variável dependente desses estudos é decorrente do percurso de aprendizagem de cada pessoa e deve ser relacionado com o estilo de compra do sujeito. Nesse sentido, os *atmospherics* do ambiente de consumo, como: iluminação e cores, podem ser de extremo impacto nesse espaço, já que manipulam o ambiente por meio da atenção. Sendo assim, o objetivo da pesquisa foi compreender quais os efeitos dos *atmospherics* de uma cor fria (i.e., azul) e cor quente (i.e., laranja) no padrão de comportamento do consumidor ao se avaliar um produto. A amostra final foi composta por 90 pessoas divididas em três grupos de acordo com a cor de fundo do site e do formulário, sendo esses: laranja (cf. código hexadecimal #FF8C00), azul (cf. código hexadecimal #00C3FF) e branco (cf. código hexadecimal #FFFFFF). Os participantes avaliaram cinco produtos eletrônicos a partir de uma videochamada com a pesquisadora. Após analisar o produto e sua descrição, foram direcionados para um formulário com dez afirmativas formuladas a partir do *Behavioral Perspective Model* (BPM). Desse modo, correspondiam a itens de natureza utilitária, informativa e intenção de compra. O tempo individual de realização do experimento foi contabilizado. Os resultados mostraram que o grupo azul obteve as maiores médias informativas e utilitárias e que houve uma alta correlação entre os itens de natureza informativa, utilitária e intenção de compra. Exibindo, assim, que os padrões de resposta são estáveis entre os indivíduos. Logo, as condições atreladas ao status social de um produto estão diretamente ligadas aos benefícios econômicos e funcionais que aquele objeto possui e também à motivação para comprar tal produto. A partir do BPM foi possível compreender que os participantes do grupo laranja realizaram a tarefa com mais dificuldade, pois demoraram, em média, um tempo significativo ao se comparar com os outros grupos. Assim, para esses participantes a avaliação dos produtos se tornou uma tarefa aversiva. Foram conduzidas análises de regressão linear que mostraram que mais de 50% da intenção de compra é determinada por fatores informativos e utilitários, do qual o nível informativo tem peso maior que o utilitário. Logo, os fatores atrelados à autoestima do sujeito ao adquirir algum produto são mais determinantes que a funcionalidade do mesmo. Por fim, conclui-se que as previsões gerais do BPM se sustentam apesar da variação de cor, mas ainda sim foram encontradas diferenças das medidas aferidas para utilitário, informativo e intenção de compra ao analisar individualmente cada produto entre os três grupos. Por isso, levanta-se a hipótese de que as variáveis cores possam exercer algum tipo de efeito no comportamento do consumidor. O estudo contribui para as áreas de Marketing e Psicologia acerca dos efeitos das cores no ambiente de compra e acrescenta, sobretudo, à literatura nacional, já que existe um número limitado de estudos brasileiros com objetivos semelhantes.

**Palavras-chave:** Atmospherics; Cores; Behavioral Perspective Model

## SUMÁRIO

1	INTRODUÇÃO	5
2	FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	6
3	MÉTODO	12
4	RESULTADOS	19
5	DISCUSSÃO	25
6	CONSIDERAÇÕES FINAIS	28
	REFERÊNCIAS	30
	APÊNDICES	33

## 1 INTRODUÇÃO

É notório que as pessoas entram em contato com diversos estímulos visuais ao longo de sua vida (Sternberg & Sternberg, 2017). Esses estímulos podem ser percebidos quando um indivíduo entra em um mercado ou em uma loja rodeado por produtos com diversas cores e embalagens. Essa conduta pode ser realizada para incentivar o comportamento do consumidor. Nesse sentido, a maioria dos profissionais considera esse comportamento como um processo ininterrupto e que não se limita apenas ao momento de compra, pois o consumidor entra em contato com o produto por meio dos estímulos já citados e cria a sua necessidade de consumo muito antes de realizar esse ato (Solomon, 2016).

Concomitante a isso, um dos pontos que podem influenciar esse tipo de comportamento são os valores culturais, pois será a partir deles que as propagandas serão desenvolvidas e, conseqüentemente, irá formar uma identidade positiva para determinado grupo. Assim, para potencializar esse setor, as empresas buscam novas formas de incentivar essa prática analisando novas formas de apresentar os produtos, buscar novos negócios e conhecer melhor seus clientes. Por conseguinte, esse tipo de conduta incentiva as formas de competitividade entre as empresas e isso é uma das causas para o consumo desenfreado presente nos dias atuais (Menezes, 2010).

Nesse sentido, uma das formas usadas pelo Marketing para incentivar o consumo é o uso de *atmospherics* que têm influência direta no ambiente e podem alterar o comportamento do consumidor, pois torna o local mais atrativo para o consumo e o interesse do sujeito sobre determinado produto pode aumentar possibilitando maiores probabilidades de compra. Dessa forma, os *atmospherics* podem ser caracterizados pela iluminação, *layout*, cor e outras características que constituam o local (Kotler, 1973). Logo, os estudos em relação a esse ambiente se tornam necessários, já que a forma de consumo se modifica diante das primeiras percepções que o consumidor terá dos aspectos que compõem o espaço. Dessa maneira, a necessidade de compra se torna cada vez maior e, assim, a utilização de *atmospherics* pode alterar a consciência do sujeito quanto à necessidade de consumação.

## OBJETIVOS

Diante do exposto, o presente estudo teve o intuito de investigar a influência dos *atmospherics* de cor nos padrões de comportamento do consumidor durante a avaliação de produtos. De modo mais específico foi investigado como diferentes tipos de cores, uma fria (i.e., azul) e uma quente (i.e., laranja) afetaram essa avaliação.

A influência das cores foi verificada pelos escores atribuídos por consumidores aos produtos em função dele ser apresentado em fundo dominante por uma determinada cor. Além do escore geral, também foi investigado se os escores atribuídos a aspectos sociais (i.e., informativos) ou utilitários dos produtos foram influenciados de modo diferente por tais cores. Por fim, também foi verificado se o tempo empregado pelos consumidores em tais avaliações também foi afetado pela presença de cores distintas.

## 2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O *e-commerce*, consolidado com o advento da internet, simplificou o modo de funcionamento do comércio, fazendo com que as pessoas comprem e vendam produtos de grande e pequeno porte com mais dinamicidade. A cada dia, esse tipo de comércio vem ganhando destaque, pois possui potencial para superar as vendas convencionais efetuadas em lugares físicos. Além disso, é uma das formas usadas por pequenos empreendedores para alcançar uma gama maior de clientes, coisa que uma loja física não alcançaria. Os tipos sites de serviços nesse meio virtual podem variar a depender do tipo de consumidor. Nesse sentido, o *e-commerce* pode facilitar as transações realizadas por esses consumidores, podendo ser feitas de forma instantânea (de Mendonça, 2016).

Baseado nesses preceitos, é possível entender que existem fatores que influenciam no ambiente de compra online. Variáveis demográficas, como: faixa etária, gênero, estrutura familiar, classe social, etnicidade e estilo de vida, são determinantes quando se fala em intenção de compra. Além disso, existem fatores internos que são determinantes para a atitude de compra dos consumidores, que são caracterizados por questões de necessidade pessoal, influência cultural ou até mesmo influências perceptuais (Solomon, 2016).

Lucchese e Ribeiro (2011) afirmam que o comportamento do consumidor ocorre por meio dos processos emocionais e de pensamentos formulados a partir de uma situação de compra. Nesse sentido, é evidente que o ambiente em que ocorre o ato de compra pode ser

de extremo impacto no momento de escolha de um produto ou serviço. Além disso, fatores, como propagandas, o tipo de canal, as informações presentes nele e outros, são influências diretas e indiretas na escolha de compra. Entende-se que a percepção do sujeito pode ser alterada a depender da forma como um produto é apresentado. Logo, com as novas mudanças de consumo online, como o *e-commerce*, devem ganhar destaque, pois mudam os moldes de consumo antes conhecidos já que é possível comprar de forma instantânea, com uma percepção diferente dos produtos e também realizar suas compras de forma mais autônoma em multicanais (Janakiraman, Lim & Rishika, 2018).

Nota-se, ainda, que os indivíduos aprendem integralmente com a cultura e com os aspectos relacionados a suas vidas. Dessa maneira, os processos psicológicos estão sincronizados com a cultura em que o sujeito está inserido. Logo, um fenômeno, como o consumo, pode ser alterado a depender desse aspecto cultural. Percebe-se que quando se compara sociedades individualistas e coletivistas o modo de consumo pode ser variado, já que existem diferentes formas de publicidades que podem mudar a intenção de compra dos consumidores (Reis Junior & Torres, 2018).

De acordo com Menezes (2010), as exigências psicológicas são fruto da carência de reconhecimento, valor ou integração social. Portanto, o modo como uma pessoa escolhe consumir é determinado pela percepção que ela tem sobre certa situação. Nessa perspectiva, os fatores ambientais são de extrema importância na prática do consumo, já que as condições do local podem ser manipuladas. Pode-se notar, então, que os efeitos de atmosfera do ambiente são manipulados para fornecer um ambiente propício à compra, isto é, um ambiente que faça com que os indivíduos tenham uma percepção positiva do ambiente.

Assim, percebe-se que cada vez mais o ser humano vive em ambientes artificiais e de fácil manipulação. Consequentemente, o *Marketing* utilizará dessas técnicas para influenciar no ambiente de mercado. Decerto, as pessoas irão perceber primeiramente as variáveis ambientais, ao realizar uma compra, antes do produto em si. Um destes fenômenos está relacionado intrinsecamente ao local em que se consome, pois será uma das características mais significativas e mais influentes em uma compra. Ademais, pode-se entender que o ambiente de loja é definido por diversos fatores, como iluminação, *layout*, aroma, música e outros. Concomitantemente, essas características são denominadas de *Atmospherics* e podem ser compreendidas de forma mais específica como o esforço feito pelos profissionais

para manipular os ambientes de compra e, assim, produzir um emocional específico que seja capaz de gerar efeitos em um comprador, fazendo com que haja uma melhor probabilidade de consumo naquele mesmo local (Kotler, 1973).

Nessa perspectiva, os *atmospherics* podem ser usados como uma estratégia no mercado para influenciar o comportamento de compra no meio virtual. Isso ocorre porque o meio virtual vem ganhando destaque nas opções de compra dos consumidores. Além disso, as marcas também o utilizam por ter um baixo custo e, assim, podem possuir mais recursos para entrar em contato com os clientes, por exemplo (de Oliveira, dos Santos & Rodrigues, 2019). Loureiro e Roschk (2014) mostram que os *atmospherics* podem ser compostos pelo design gráfico, como cores, layout e estilo. Assim, os elementos gráficos estão associados aos componentes visuais que compõem o site. Ademais, também podem ser constituídos pelo design de informação, em que detém as informações mais pertinentes no momento da compra, como os preços exibidos, botões para ajuda e outros. Logo, esses dois design podem ser encontrados em ambientes de compra virtual.

O *marketing* ganha destaque ao dispor da consciência e do interesse na relação entre consumidor e empresa. A partir do momento em que essa relação é estreitada, os consumidores irão estar mais expostos ao marketing digital. A partir dessas ações foi dado origem ao marketing 4.0 que mescla tanto o marketing digital quanto o tradicional. Nesse sentido, procura por mais engajamento dos clientes e, conseqüentemente, acaba gerando mais interação tanto *online* quanto *offline*. Para isso, são utilizados os meios virtuais e presenciais para fortalecer o envolvimento com o consumidor (Kotler, 2021). Sendo assim, a escolha de compra é determinada pelo histórico de consumo anterior e o atual. Essa maneira de consumir define o comportamento do consumidor. Assim, esse comportamento pode ser determinado por motivações operacionais, sendo que as conseqüências podem parecer mais ou menos punidas quando se entra em contato com os estímulos discriminativos que podem ser motivadores ou não (Foxall, 2010).

Para estudar esse tipo de comportamento e suas variáveis, Foxall (1990, 2002, 2010, 2016) desenvolveu uma teoria chamada *Behavioral Perspective Model* (BPM). Essa hipótese foi baseada na Análise do Comportamento, que enfatiza os aspectos do ambiente como grande influência para o comportamento humano. Uma diretriz importante para estudá-la é assimilar que o comportamento operante poderá aumentar ou diminuir as chances de uma resposta ser reforçada ou, contrariamente, punida (Skinner, 1974). Nesse sentido, o BPM

buscará compreender os fatores ambientais que podem influenciar o comportamento voltado para a área de *Marketing*, isto é, o comportamento do consumidor. Portanto, é possível perceber que a variável dependente dos estudos voltados para esta área é decorrente do percurso de aprendizagem de cada pessoa e esse deve ser relacionado com determinado tipo de estilo de compra ou consumo (Foxall, Oliveira-Castro, James & Schrezenmeir, 2011).

Assim, os *Atmospherics*, citados anteriormente, estão diretamente ligados ao estudo do BPM, pois todos os fatores que influenciam no comportamento do sujeito nesse contexto de obtenção de produtos serão estudados por ele. Kotler (1973) afirma que há uma cadeia de causas que podem influenciar no comportamento dos indivíduos. O primeiro fator será a forma como o produto será disposto pelo vendedor ou no ambiente de forma que favoreça suas qualidades por meio dos sentidos. Além disso, a pessoa que está consumindo pode notar apenas certas características positivas no espaço, pois será manipulada por meio da atenção seletiva e pelo ocultamento de certos aspectos. Um outro aspecto importante será a forma como a pessoa será afetada emocionalmente pelos *Atmospherics*, podendo ocorrer de forma positiva ou negativa. Por fim, o estado emocional que o comprador está pode interferir de maneira direta na sua necessidade de compra. Assim, um estabelecimento pode se favorecer ao usar cores, sons e outros em um ambiente de compra.

Além disso, para o BPM o comportamento do consumidor pode ocorrer em diferentes cenários que são constituídos por uma gama de variáveis situacionais que moldam o papel dos estímulos discriminativos que podem reforçar ou punir respostas de comportamento de consumação com determinado produto ou serviço. Assim, pode-se classificar a ação dos estímulos discriminativos como: físicos, sociais, temporais e regulatórios. Logo, esses estímulos são de extrema importância para compor um cenário de consumo (Nalini, de Melo Cardoso & Cunha, 2013).

Nessa perspectiva, os cenários podem ser classificados entre aberto e fechado, podendo variar entre maior ou menor grau de abertura ou fechamento. Os cenários abertos são caracterizados por uma quantidade significativa de modificação entre a quantidade de variáveis presentes no meio. Neste tipo de cenário haverá diferentes estímulos que influenciam o consumo e o comprador possui mais autonomia em relação às formas que irá consumir ou não um objeto. Já no cenário fechado as respostas de consumo são controladas e, conseqüentemente, limitadas. Desse modo, as variáveis ambientais e as opções de compra

são pré-determinadas, o que inviabiliza a possibilidade de independência do consumidor (Nalini, de Melo Cardoso & Cunha, 2013).

De acordo com o BPM, o comportamento de consumo pode ser influenciado por dois tipos de reforço, são eles: utilitário e informativo. O reforço utilitário diz respeito à utilidade daquele produto, ou seja, os benefícios econômicos e funcionais que aquele objeto possui. Já o reforço informativo está atrelado, principalmente, à autoestima do sujeito ao adquirir algum produto e aos sistemas de concepções particulares derivados do ambiente de consumo nos diferentes meios sociais. Dessa maneira, o objeto de consumo pode ter diferentes significados, mas para que a recompensa informativa ocorra é necessário que esses significados estejam atrelados aos itens de valor social, ou seja, itens de prestígio social, como marcas famosas (Foxall, 2010).

Cavalcanti, Oliveira-Castro e Foxall (2013), mostram que esses tipos de reforço podem ser afetados, por exemplo, pela marca. Em seu estudo, os participantes mostraram grande elasticidade quando entravam em contato com um produto de marca conhecida pelo mesmo. Logo, os resultados mostraram que o histórico de compra anterior pode fazer com que a experiência de compra do sujeito possa ser alterada.

Nesse sentido, as cores utilizadas em um ambiente de varejo são *Atmospherics* que podem influenciar o comportamento de compra, principalmente em um cenário fechado, citado anteriormente, descrito pelo BPM. Pode-se entender que a cor é, na realidade, um comprimento de onda transportado pela luz que será interpretado e convertido em uma coloração por nossos olhos e cérebro. As principais ondas são representadas pelas seguintes cores: vermelho (comprimento de onda mais longo), laranja, amarelo, verde, azul e violeta (comprimento de onda mais curto). É importante salientar que para cada cultura a cor detém de um significado e percepção diferentes e essas devem ser conhecidas pelos varejistas de cada uma das culturas (Verma & Prashar, 2017). Nesse viés, o comportamento do consumidor pode ser alterado de acordo com a tonalidade que se encontra em predominância no ambiente. Os estudos a seguir vão mostrar a variância entre as preferência de cores com tons quentes e tons frios e como isso afeta o tempo de escolha de um produto e a qualidade de um produto em si.

Putri e Balqiah (2017) investigaram a influência do *atmospherics* de cor em visitas a um site. Para isso, foram utilizados dois fatores: a imagem do produto usado por uma pessoa, sendo que poderia haver um modelo da peça ou não, e a cor utilizada no site,

podendo ser uma cor fria ou uma cor quente. Nessa pesquisa, as variáveis dependentes foram as emoções, atitudes e intenções de compra dos visitantes ao entrar no site. Além disso, existem outras variáveis que podem influenciar no comportamento do consumidor que são: o conteúdo, os produtos, e as informações de cada produto que foram disponibilizados no site. A partir dessas variáveis foram criados quatro sites diferentes. Foi realizado um pré-teste com 30 pessoas para ser feita a escolha da melhor com quente e fria, de acordo com o sistema de cores Munsell. Após isso, a cor quente e fria escolhida foram, respectivamente, verde (#C0CC3F) e azul (#6ABCB7). A partir disso, são criados quatro estímulos que envolvem a presença ou não de um modelo e a troca das cores. Para a obtenção de participantes foi realizada uma técnica de amostragem intencional.

Assim, foi possível obter 120 pessoas com idade variando entre 31 e 40 anos, sendo que 56,7% possuem ensino superior e 81,7% tem costume de comprar em lojas online. Utilizou-se uma escala likert adaptada de Bellizzi e Hite (1992) para investigar a manipulação das cores. Além disso, o estímulo emocional foi medido a partir de 16 itens do estudo de Mummalaneni (2005). A intenção de compra foi medida pelos itens adaptados de Kraft et al (2005), a atitude por oito itens e, por fim, foi utilizada a ANOVA e a regressão múltipla para o teste das hipóteses. A partir dos resultados, os autores conseguiram verificar que os consumidores se sentiram mais confortáveis ao fazer compras quando havia um modelo humano. Ademais, quanto maior o nível emocional ao acessar o site, maior a atitude positiva. Assim, a pessoa fica mais estimulada a comprar. Quanto mais as pessoas se sentem confortáveis ao comprar, mais chances de voltar ao local (Putri & Balqiah, 2017).

O estudo de Ettis (2017) teve como objetivo verificar se há alteração no comportamento do consumidor em um site de compras quando o sujeito está sob o efeito de determinada cor de fundo. Para a escolha das cores, o pesquisador se atentou a utilização de cores que não apresentassem variação de tonalidade quando utilizados em diferentes navegadores e placas gráficas. Para isso, as duas condições experimentais escolhidas utilizaram: azul (00, 99, FF) e amarelo (FF, FF, 00). Ambas as condições usaram o brilho e as cores em nível 100%. Nesse sentido, o site ofertava produtos tecnológicos em que era alterada apenas a cor de fundo e a cor do texto escolhida foi acromática (cinza) para não influenciar nos resultados. O estudo contou com a participação de 342 pessoas após a eliminação de respondentes inapropriados, sendo que 51% eram do sexo masculino, com idade média de 30 anos, não poderiam ter alterações visuais e deveriam ter computador e

acesso à internet. Cada participante recebeu um e-mail com as instruções para simular a compra de um produto eletrônico. Eles deviam clicar no link que os levava para o site de pesquisa. Após navegar no site por um determinado tempo e escolher o produto de sua preferência, a pessoa era instruída a clicar em outro link que o direcionava para um questionário.

Após o fim da pesquisa o participante poderia ganhar um cupom de desconto. Foi utilizado um arquivo de log para verificar o tempo que o visitante permaneceu no site e o número de páginas visitadas. Além disso, foi solicitado que o participante não realizasse nenhuma atividade durante a visita ao site. Se a pessoa permanecesse mais de 30 minutos no site ou visitasse menos de 3 páginas ela seria excluída da pesquisa. Foram utilizadas três escalas: a primeira com quatro itens para verificar o prazer e concentração, a segunda sobre intenção de compra com quatro itens e, por fim, a terceira com dois itens para verificar a intenção de visitar o site. Os resultados a cor azul possui mais influência no prazer e concentração que a cor amarela. A intenção de compra foi equivalente nas duas condições. Por fim, a concentração foi influenciada pelo número de páginas visitadas e pelo tempo gasto (Ettis, 2017).

Tendo em vista a discussão acima, o presente estudo busca compreender a influência das cores, mais especificamente, uma cor fria (i.e., azul) e quente (i.e, laranja), quando o sujeito avalia um produto. Além disso, também será investigado a influência das cores nos reforços informativos e utilitários apresentados no BPM. Por fim, o tempo de cada um dos consumidores foi avaliado.

### **3 MÉTODO**

#### **Participantes**

A pesquisa contou com 95 participantes, sendo que cinco foram excluídos por não atenderem aos requisitos mínimos de qualidade de internet. Os 90 participantes válidos tinham idades entre 18 e 60 anos ( $M = 23,5$   $DP = 6,69$ ). Cerca de 65% dos participantes se identificaram como do gênero feminino, 72,2% possuíam ensino superior incompleto, 58,9% com renda de 6 salários mínimos ou mais e 73% dos participantes faziam compras online ocasionalmente e frequentemente. Os participantes foram divididos entre o grupo branco, azul e laranja, sendo assim foram selecionadas 30 pessoas para cada grupo.

Além disso, por se tratar de um estudo na qual a acuidade visual para cores é um fator relevante da pesquisa, indivíduos que possuíam alguma disfunção visual em relação às cores, tal como daltonismo e acromatopsia, não comportavam a amostra. As cores visualizadas durante o teste poderiam mudar de acordo com o sistema operacional, monitor, placa gráfica e o navegador utilizado (Ettis, 2017). Por esse motivo, foram selecionadas pessoas que utilizavam apenas o navegador *google chrome*, para que essas interferências fossem minimizadas. Os participantes também deveriam ter uma velocidade de download mínima de 10 MBps para que não ocorresse prejuízos durante a realização da pesquisa.

### **Local**

O experimento foi aplicado por videoconferência e realizado em um cenário fechado a fim de que a manipulação ocorresse com mais facilidade. Foi solicitado que o participante estivesse em um ambiente com uma cadeira e uma mesa para apoiar o aparelho eletrônico, para que conseguisse visualizar o formulário online. Além disso, o som do ambiente escolhido era equilibrado para que o participante se sentisse confortável e não ficasse disperso no momento da aplicação e para que não ocorresse variação entre iluminação artificial e natural nos espaços. É importante salientar que durante a execução da tarefa, não ocorreu diálogos ou interrupções.

Adotando critérios semelhantes aos explicitados anteriormente, o ambiente da pesquisadora contou com uma cadeira e uma mesa para apoiar o notebook, cronômetro e prancheta. Tais procedimentos foram adotados devido ao contexto de pandemia por conta do vírus Covid-19 e com o intuito de manter o distanciamento social foi necessário a realização do experimento de forma virtual.

### **Materiais e Instrumentos**

Houve a elaboração de um site de simulação de compras, criado por um engenheiro de Software e pela pesquisadora, exclusivamente para a pesquisa. Nele continham informações acerca de cinco produtos com fotos e descrição de cada um deles. No site havia um link indicando o google formulário que deveria ser aberto após a visualização do site pelo participante. Assim, eram no total cinco formulários.

A partir do site *google* formulários os participantes deveriam responder um questionário de avaliação de produtos. Além disso, também havia um formulário

disponibilizado no início do experimento com o Termo de Consentimento Livre e Esclarecido (TCLE) e para responder os dados sociodemográficos. Os produtos avaliados eram: *tablet, smartphone, notebook, smartTV e smartwatch*.

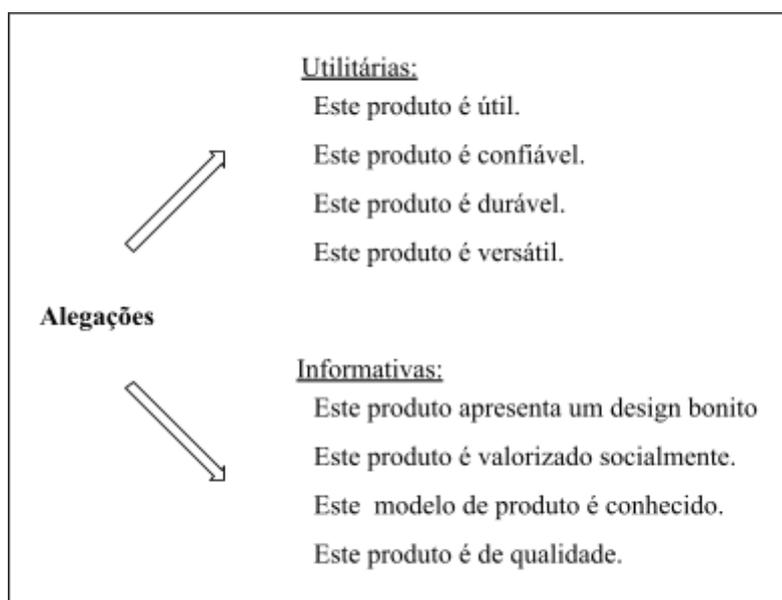
Assim, os participantes deveriam ler as afirmações e a avaliar a percepção quanto aos produtos. As afirmações foram elaboradas em uma escala tipo *likert* variando de 1 “discordo totalmente” a 10 “concordo totalmente”. Tais afirmativas abordaram oito atributos distintos.

Uma descrição mais detalhada das características do questionário e de sua aplicação pode ser verificada na seção de procedimento “avaliação de produtos”. É importante ressaltar que as duas questões finais de cada formulário se referiam a intenção de compra, em que o participante deveria julgar a afirmação “compraria este produto” e inferir um valor para o mesmo.

A Figura 1, apresenta as alegações do questionário.

### Figura 1

*Modelo de alegação empregada no questionário.*

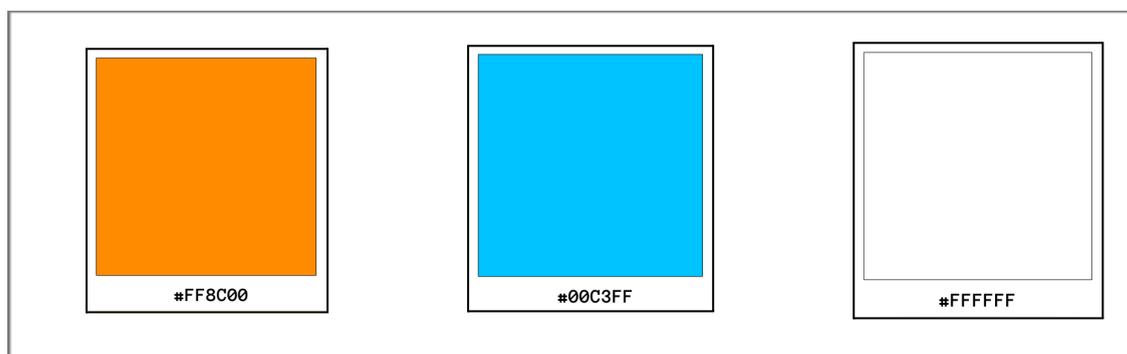


Foram empregados três modelos deste formulário, cada um destinado a um dos grupos do experimento. A partir do estudo de Putri e Balqiah (2017) foram selecionadas as cores indicadas a partir do sistema Munsell de cores e foram convertidas em um código hexadecimal utilizado na tabela de cores HTML do site utilizado para criar o formulário. Assim, as cores selecionadas foram: laranja (cf. código hexadecimal #FF8C00), azul (cf.

código hexadecimal #00C3FF) e branco (cf. código hexadecimal #FFFFFF) para a condição controle. A partir das figuras a seguir é possível visualizar um exemplo das cores utilizadas:

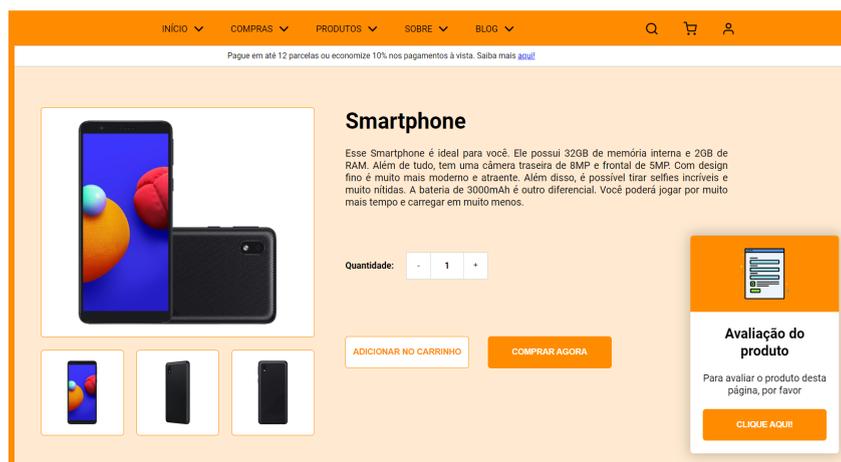
## Figura 2

*Cores utilizadas em cada um dos sites e formulários.*



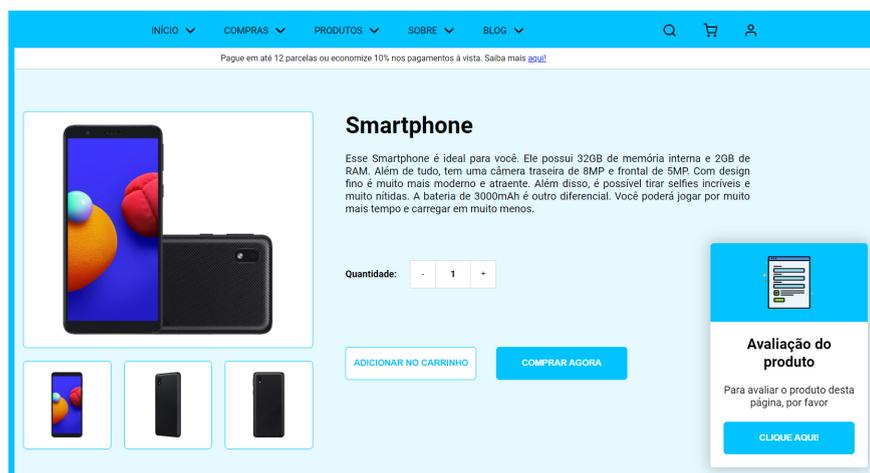
## Figura 3

*Layout do site utilizado para o grupo branco.*



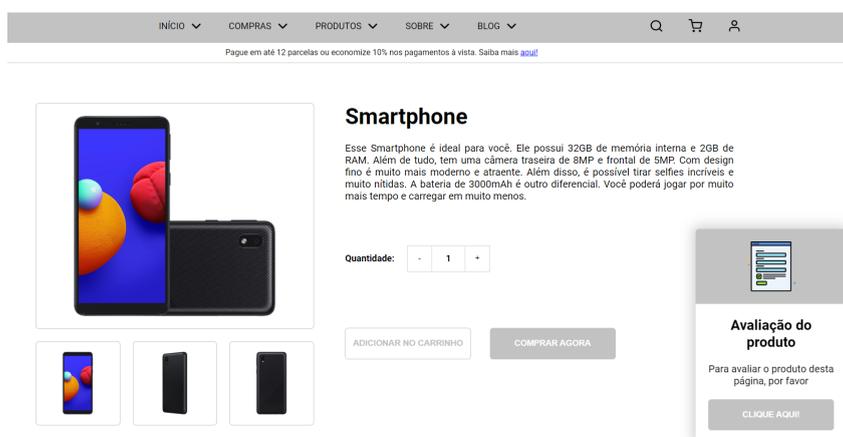
## Figura 4

*Layout do site utilizado para o grupo azul.*



**Figura 5**

*Layout do site utilizado para o grupo laranja.*



Por fim, também foi empregado um formulário de registro e um celular na função de cronômetro para obter o tempo de resposta total e por pergunta de cada participante durante a execução do questionário. Além disso, a partir do *google* formulários, foi elaborado o TCLE.

### **Procedimento**

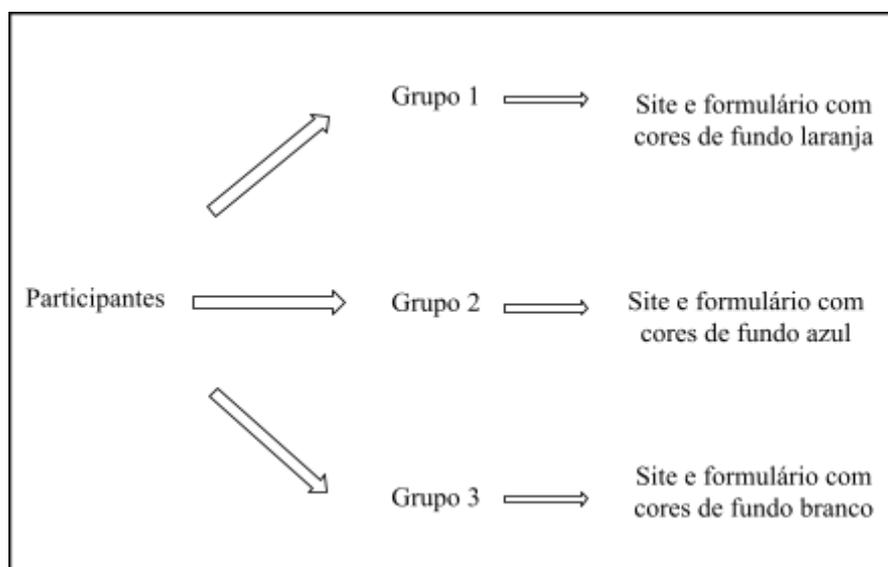
A pesquisa foi submetido ao Comitê de Ética da Faculdade de Ciências da Educação e Saúde (FACES) do Centro Universitário de Brasília (UniCEUB) com Parece n° 5.128.242 CAAE n° 52846321.7.0000.0023 após ser aprovado o experimento foi iniciado. A divulgação foi feita por meio das redes sociais, como Instagram e Twitter, a partir de postagens e compartilhamentos que tinham como foco o recrutamento de pessoas de forma espontânea para participar do experimento. Após essa divulgação, as pessoas que se interessaram foram convidadas e submetidas ao TCLE no dia da realização do teste e após o consentimento foi dado início às atividades de pesquisa.

O experimento foi realizado com três grupos e consistiu em uma fase, que se refere a realização de um formulário de avaliação de produtos, tal como está representado na Figura 2. Cada grupo deveria responder um questionário, em que a única distinção seria a cor de fundo. A divisão será feita a partir da seleção das cores laranja (#FF8C00), azul (#00C3FF) e branco (FFFFFF). Cada cor estava em predominância em cada um dos formulários e dos sites. Portanto, a variável independente se referia a manipulação das cores e da seleção dos

objetos e a variável dependente se referia a classificação que cada participante daria aos produtos e o tempo que demora para realizá-la.

### Figura 6

*Esquema de representação de grupos e fases do experimento.*



A divisão de participantes em cada grupo ocorreu de forma aleatória, sendo que cada um foi composto por 30 pessoas. O experimento foi feito de forma individual, pois era necessário cronometrar o tempo estimado que cada pessoa levou ao decorrer do experimento. O participante estava em uma sala sozinho com uma cadeira e mesa para que ocorra a chamada de vídeo com a pesquisadora que estava em uma sala com as mesmas características que a citada. Em seguida, como dito anteriormente, a pesquisadora enviou um link do TCLE para que o participante compreendesse e após esse procedimento e a aceitação do Termo o experimento foi iniciado. É importante salientar que a pesquisadora fez um teste antes com cada um dos participantes para que eles entendessem a dinâmica do experimento e para que tirassem suas dúvidas.

Desse modo, a pesquisadora deu as seguintes instruções: “Primeiramente você irá clicar nesse link que vou enviar assim que eu autorizar. Nele você será direcionado(a) para um site. No site terá algumas informações sobre o produto e você deve ler atentamente e visualizar cada uma das fotos. Após fazer isso, você deve clicar na parte inferior direita da tela que indica o item de avaliação do produto e será levado a um formulário em que você deverá julgar as afirmativas a partir de uma escala de 1 a 10, em que o 1 seria o ‘discordo totalmente’ e o 10 ‘concordo totalmente’. É importante lembrar que você deve julgar como

se fosse a primeira pessoa avaliando e também deve utilizar todas as informações contidas no site. Se tiver qualquer dúvida pode tirar neste momento. Quando der início você não poderá trazer nenhuma questão.”

**Avaliação de produtos.** No momento em que o cronômetro foi iniciado pela pesquisadora, cada participante deveria clicar no link do site disponibilizado e responder ao formulário composto por dez questões. Os formulários foram divididos para cada um dos produtos totalizando cinco formulários. É importante frisar que para controle de vieses em relação a ordem de apresentação, os itens foram organizados de forma aleatória para cada formulário.

Seguindo tais critérios, os participantes foram instruídos a classificar as afirmações dos produtos em uma escala tipo likert de 1 a 10 quanto a seis características, sendo 1 considerado “discordo totalmente” e 10 “concordo totalmente”. Quatro das afirmações são referentes a características relacionadas a reforçadores informativos (cf. Foxall 2010, 2016): (1) qualidade; (2) prestígio/status social; (3) aparência; (4) influência. Outras quatro afirmações relacionam-se com características de reforçadores utilitários: (1) durabilidade; (2) funcionalidade; (3) confiabilidade; (4) versatilidade.

Além disso, a pessoa classificou também sua intenção de compra a partir de duas questões, uma na mesma escala que as afirmações anteriores e a outra como múltipla escolha para indicar o preço inferido para o produto. A pesquisadora cronometrou o tempo gasto para avaliação de cada produto, ou seja, o tempo empregado para responder às dez questões relativas ao produto (i.e., tempo por seção). Após o término da avaliação de produtos, a pesquisadora encerrou o cronômetro e fez o registro do tempo total para a avaliação dos dez produtos. Ressalta-se que as opções de preço foram calculadas a partir da média dos produtos de três dos sites de vendas eletrônicas mais conhecidas do Brasil com a variação de 50% do valor em cada uma das opções (Americanas.com, Magazine Luíza e Submarino).

### **Análise de dados**

Foram obtidas três medidas a partir das respostas dos participantes: (1) Nível Informativo, representado pelos itens: este produto apresenta um design bonito; este produto é valorizado socialmente; este modelo de produto é conhecido; este produto é de qualidade; (2) Nível Utilitário, correspondente aos itens a seguir: este produto é útil; este

produto é confiável; este produto é durável; este produto é versátil. E, por fim, (3) Porcentagem de Desvio, retratado no item: compraria este produto. Tais medidas foram calculadas para cada um dos cinco produtos e também considerando todas as respostas dos participantes, que será considerada uma medida geral (e.g., Nível Informativo Geral).

Os resultados foram analisados a partir dos escores atribuídos aos produtos e ao tempo gasto durante essa avaliação. Desse modo, foram conduzidas análises descritivas e inferenciais. No que se refere às análises descritivas, estas visam identificar medidas tais como: média, o desvio padrão e a distribuição das medidas obtidas.

Já no que se refere às análises inferenciais, foram feitas análises entre grupos. Estas permitiram verificar o efeito da cor nos padrões de comportamento de consumo dos participantes. Desta forma, comparou-se os pares de dados dos três grupos para o as duas medidas obtidas no teste de avaliação. Tal análise foi conduzida a partir Análise de Variância (ANOVA) (cf. Field, 2009) para verificar se existiam diferenças significativas que podem ser associadas a presença da VI (tipo de cor).

Por fim, também foi conduzida uma análise de correlação (Pearson) entre o tempo gasto nas avaliações. Tal análise permitiu verificar se esse padrão de comportamento (tempo gasto), se generaliza entre diferentes situações de consumo.

#### **4 RESULTADOS**

Primeiramente, foram realizadas análises descritivas a fim de verificar a influência dos *atmospherics* de cor no comportamento de compra dos participantes. Sendo assim, foi possível elaborar 3 tabelas correspondentes aos escores gerais atribuídos para cada um dos grupos, sendo possível analisar dados descritivos de cada produto em cada um dos grupos no Anexo B. Assim, foram analisadas as medidas de natureza informativa, utilitária, porcentagem de desvio do valor real do produto e o tempo gasto para realização do experimento para cada grupo. Logo, essas medidas foram examinadas a partir dos scores atribuídos a cinco produtos, representados por: (1) smartphone; (2) notebook gamer; (3) smartwatch; (4) tablet; e (5) smart TV led.

A Tabela 1 diz respeito aos resultados do Grupo Laranja obtidos para os Níveis Informativo, Utilitário e a Porcentagem de desvio para os produtos avaliados pelos participantes. Assim, o grupo laranja obteve a menor média geral quando comparada aos

outros grupos, correspondente a 7,75 para informativos e 7,59 para utilitários. Além disso, a porcentagem de desvio do valor real é a menor apresentada entre os grupos, representada por 0,28%. O tempo médio utilizado pelo grupo foi de 524,23 segundos, sendo assim o grupo com maior média de tempo, e a intenção de compra média foi de 4,93.

**Tabela 1**

*Média Desvio Padrão e Medidas de Distribuição para Nível Informativo, Utilitário, Porcentagem de Desvio e Tempo (sem Segundos) do Grupo Laranja.*

Medida	Média	DP	Mínimo	Máximo
Informativo	7,75	1,25	4,75	9,40
Utilitário	7,59	1,07	5,25	9,05
% de Desvio	0,28	10,94	-25	25
Temp (Seg)	524,23	164,47	304	1.045
Intenção de Compra	4,93	1,32	1,67	7,17

A Tabela 2 apresenta as análises descritivas dos Níveis Informativo, Utilitário e a Porcentagem de Desvio para os produtos avaliados pelos participantes do Grupo Azul. Dessa maneira, a média geral informativa foi de 8,17, a utilitária de 8,15, mostrando que as características informativas foram melhores avaliadas que as utilitárias. A porcentagem de desvio é de 2,60%. O tempo médio foi de 449,83 segundos e intenção de compra de 5,26, sendo essa a maior em todos os grupos.

**Tabela 2**

*Média Desvio Padrão e Medidas de Distribuição para Nível Informativo, Utilitário, Porcentagem de Desvio e Tempo (sem Segundos) do Grupo Azul.*

Medida	Média	DP	Mínimo	Máximo	Amplitude
Informativo	8,17	1,03	5,50	9,65	4,15
Utilitário	8,15	1,10	4,95	9,80	4,85
% de Desvio	2,60	10,95	-22,00	25	47
Temp (Seg)	449,83	180,71	233,00	1.271	1.038
Intenção de Compra	5,26	1,45	2,00	8,33	6,33

A Tabela 3 apresenta os resultados obtidos para os valores atribuídos a Nível Informativo, Utilitário e a Porcentagem de desvio para os produtos avaliados pelos

participantes do Grupo Branco. Desse modo, a média geral foi de, respectivamente, 7,95; 7,78; e 4,31%. Verificou-se, ainda, que o tempo médio do grupo foi de 522,5 segundos e a Intenção de Compra teve média de 4,79.

### **Tabela 3**

*Média Desvio Padrão e Medidas de Distribuição para Nível Informativo, Utilitário, Porcentagem de Desvio e Tempo (sem Segundos) do Grupo Branco.*

Medida	Média	DP	Mínimo	Máximo	Amplitude
Informativo	7,95	1,07	5,50	9,90	4,40
Utilitário	7,78	1,23	5,75	9,75	4
% de Desvio	4,31	11,86	-16,67	33,33	50
Temp (Seg)	522,50	155,19	272	1.049,00	777
Intenção de Compra	4,79	1,71	2	8	6

Além disso, verificou-se que os produtos 1 e 5 apresentaram a menor e a maior média, respectivamente, entre os produtos analisados, tanto em nível utilitário quanto em nível informativo (Anexo B). Já para o grupo branco e azul, o produto com o valor inferido mais próximo do real foi o 1. Contrariamente, o produto 2, para os mesmos grupos obteve o valor inferido mais distante do real. O grupo laranja obteve o valor inferido dos produtos 2 e 5 foram os que mais se aproximaram do valor real. Entretanto, o produto 1 foi o mais distante.

Com intuito de verificar de modo mais claro os padrões de resposta dos participantes, foram realizadas análises inferenciais a nível intragrupo, para cada um dos grupos. Nesse sentido, foram conduzidas correlações (Pearson) entre todas as cinco VD's apresentadas nas tabelas 1, 2 e 3. Considerando todas estas análises realizadas, foram verificadas relações consistentes e significativas entre as medidas Informativo, Utilitário e Intenção de Compra nos três grupos. Portanto, atendendo a tais critérios, as Tabela 4, 5 e 6 apresentam uma matriz de correlações entre essas três medidas para, respectivamente, os grupos: Laranja, Azul e Branco.

Os dados apresentados na Tabela 4 permitem verificar coeficientes significativos em  $p < 0,01$  e positivos para todas as medidas. Também se verifica que todos os coeficientes foram superiores a 0,72, indicando uma forte relação entre as medidas. Tais dados permitem

concluir que os participantes que apresentaram os maiores escores em uma medida, apresentaram o mesmo padrão nas demais.

Adicionalmente, e tal padrão foi verificado exclusivamente no Grupo Laranja, verificaram-se correlações significativas entre Tempo e as demais medidas: Informativo,  $r = -0,43$ ,  $p > 0,05$ ; Utilitário,  $r = -0,53$ ,  $p > 0,01$ ; Intenção de Compra,  $r = -0,48$ ,  $p > 0,01$ . Portanto, os participantes que realizaram a tarefa mais lentamente, foram aqui maiores escores nas outras três medidas.

#### **Tabela 4**

*Matriz de Correlações (Pearson) Entre as Variáveis Dependentes Informativo, Utilitário e Intenção de Compra para o Grupo Laranja.*

Variáveis	Informativo	Utilitário	Intenção de compra
Informativo	-	0,85	0,75
Utilitário	0,85	-	0,72
Intenção de compra	0,75	0,72	-

*obs. Correlações significativas em  $p < 0,01$ .*

No que se refere aos dados obtidos para os Grupos Azul e Branco (ver Tabelas 5 e 6), a despeito de algumas variações nos coeficientes obtidos, o mesmo padrão geral de correlações foi verificado para o Grupo Laranja. Ou seja, todas com coeficientes relativamente altos, positivos e significativos em  $p < 0,01$ . No entanto, ressalta-se que não foram verificadas correlações significativas para as medidas de tempo com as demais.

#### **Tabela 5**

*Matriz de Correlações (Pearson) Entre as Variáveis Dependentes Informativo, Utilitário e Intenção de Compra para o Grupo Azul.*

Variáveis	Informativo	Utilitário	Intenção de compra
Informativo	-	0,80	0,71
Utilitário	0,80	-	0,66
Intenção de compra	0,71	0,66	-

*obs. Correlações significativas em  $p < 0,01$ .*

**Tabela 6**

*Matriz de Correlações (Pearson) Entre as Variáveis Dependentes Informativo, Utilitário e Intenção de Compra para o Grupo Branco.*

Variáveis	Informativo	Utilitário	Intenção de compra
Informativo	-	0,85	0,64
Utilitário	0,85	-	0,61
Intenção de compra	0,64	0,61	-

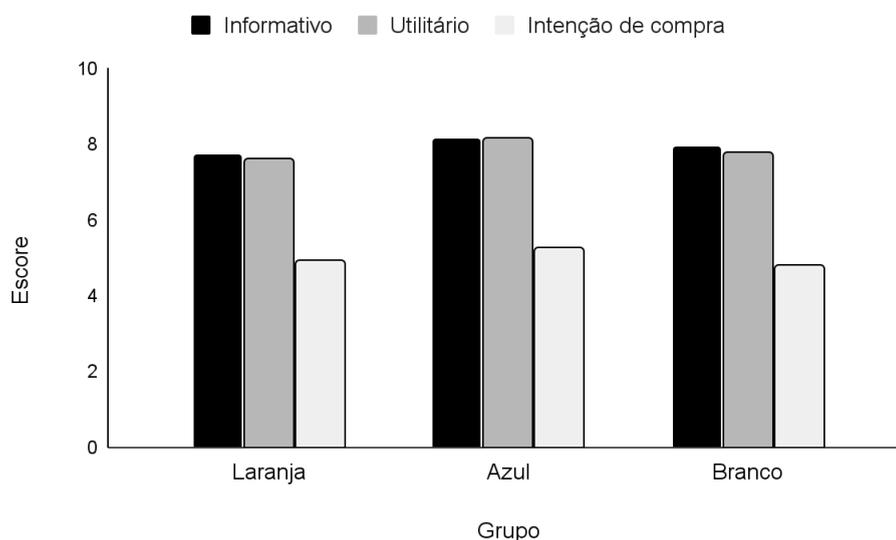
*obs. Correlações significativas em  $p < 0,01$ .*

A figura 7 se refere aos escores obtidos para nível Informativo, Utilitário e Intenção de Compra entre os grupos. A figura permite visualizar de modo mais consistente que os escores atribuídos para Nível Informativo são ligeiramente maiores aos de Nível Utilitário nos três grupos. Já no que se refere às comparações entre grupos, verificou-se, de modo consistente, maiores escores para o grupo azul, seguido do grupo laranja e por fim o grupo branco para as três medidas.

Para melhor verificar de modo mais consistente as diferenças entre as medidas obtidas entre os três grupos, foram conduzidas análise de variância unilateral (ANOVA). Tais análises foram conduzidas, inicialmente, considerando as medidas de: (1) Informativo; (2) Utilitário; (3) Intenção de Compra, no entanto, nenhuma delas foi estatisticamente significativa. Todas estas análises foram seguidas por teste *post hoc* de Tukey.

**Figura 7**

*Comparação entre Escores Obtidos para Nível Informativo, Utilitário e Intenção de Compra entre os Grupos.*



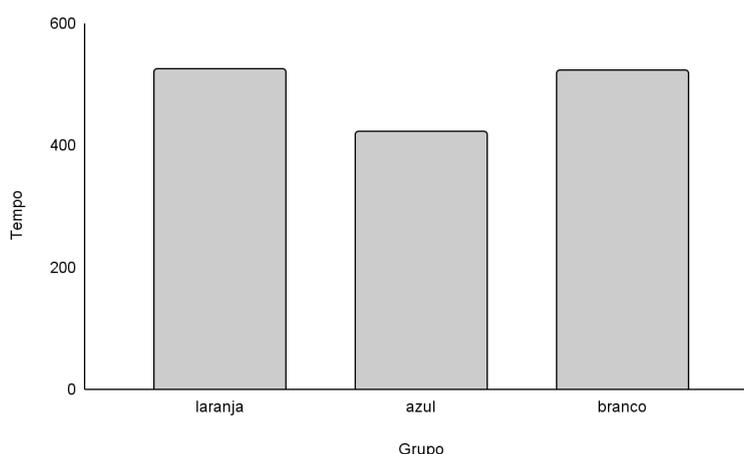
Tais medidas foram obtidas pelo agregado de escores na avaliação de 5 produtos, portanto, para verificar se produtos específicos foram mais influenciados pelas cores do que outros, tais análises adicionais foram conduzidas considerando cada um dos produtos nos três grupos. Ou seja, as análises compararam as cinco medidas de Informativo, Utilitário, % de Desvio e Intenção de Compra entre os três grupos.

Seguindo tais critérios, as análises de variância, com exceção de dois casos, as análises não apresentaram diferenças significativas entre os grupos. No que se refere às exceções, verificaram-se diferenças para Informativo no produto 3:  $F(2, 87) = 3,32$ ,  $p = 0,04$ . O teste *post hoc* de *tukey* indicou que a diferença foi significativa entre os grupos Branco e Laranja ( $p < 0,05$ ) no entanto, sem diferenças significativas nas comparações específicas entre o grupo Azul com os demais. Já para Utilitário, a valores significativos foram constatados para o produto 5:  $F(2, 87) = 3,02$ ,  $p = 0,05$ . Por fim, o teste *post hoc* indicou diferença significativa apenas entre os grupos Azul e Laranja ( $p < 0,05$ ). Por fim, para Intenção de Compra, assim como verificado para Utilitário, só foram constatadas diferenças significativas para o Produto 5:  $F(2, 87) = 5,25$ ,  $p = 0,01$ . Para tais dados, as diferenças também foram verificadas entre os grupos Azul e Laranja ( $p < 0,05$ ).

Como é possível verificar na figura 8, houve variação no tempo gasto na tarefa entre os grupos, no qual a maior discrepância foi no grupo Azul no qual os participantes gastaram menos tempo. Para melhor verificar tais diferenças, e, seguindo critérios semelhantes aos descritos anteriormente, também foram conduzidas Análises de Variância (ANOVA) para Tempo, as quais, inicialmente, também não apresentaram diferenças significativas entre grupos.

### Figura 8

*Comparação entre o Tempo em Segundos de Permanência na Avaliação dos Produtos de Cada Grupo.*



No entanto, uma exploração mais ampla destes dados levou a identificar um dos casos como bastante discrepante em relação aos demais. Seguindo um critério de tratamento de dados discrepantes (i.e., outliers) descritos por Tabachnick e Fidell (2019) os valores para tempo foram transformados em escores Z e a partir disso foram retirados os casos que excedessem o valor de 4 ou -4. Como dito anteriormente, em apenas um dos casos isso ocorreu, que foi o participante 2 do grupo laranja, como tempo de 1271 segundos, ou seja, com este gastou mais de 21 minutos na tarefa, quase três vezes o tempo médio.

Deste modo, a ANOVA foi reconduzida com este dado excluído, e deste modo, os dados foram significativos:  $F(2, 86) = 5,05, p = 0,01$ . Já os testes post hoc demonstraram diferenças significativas em  $p < 0,05$  para o grupo azul com os demais, no entanto, não foram constatadas tais diferenças entre os grupos Branco e Laranja, confirmando o que pôde ser visualizado na figura 8.

Por fim, também foram realizadas análises visando verificar se as consequências ambientais relacionadas ao comportamento de consumo podem determinar a compra, Para isso, foram conduzidas regressões lineares empregando as medidas de Informativo e Utilitário como variáveis independentes e Intenção de compra como variável dependente. Portanto, os parâmetros obtidos para as regressões em cada um dos grupos foram os seguintes: Grupo Laranja,  $R^2 = 0,59, F(2, 27) = 19,27 = p < 0,01$ ; Grupo Azul,  $R^2 = 0,52, F(2, 27) = 14,84 = p < 0,01$ ; Grupo Branco,  $R^2 = 0,42, F(2, 27) = 9,94 = p < 0,01$ .

Tomando em conjunto tais resultados, verificou-se que as variáveis Informativo e Utilitário explicam boa parte da variação na Intenção de compra, a despeito da cor presente no contexto de compra virtual (i.e. Laranja, Azul, Branco). No entanto, também se constatou que o  $R^2$  foi maior para os grupos com cor (i.e., Laranja e Azul) em relação ao grupo controle (i.e., Branco).

## 5 DISCUSSÃO

A presente pesquisa buscou compreender os efeitos dos *atmospherics* de uma cor fria (i.e., azul) e cor quente (i.e., laranja) no padrão de comportamento do consumidor ao avaliar um produto. Para isso, foram testados os reforços informativos e utilitários abordados no modelo BPM. Os resultados indicaram que as medidas de reforços informativos, utilitários e de intenção de compra dos dados intragrupos possuem uma alta correlação, ou

seja, os padrões de resposta são estáveis entre os indivíduos. Assim, compreende-se que, independentemente do *Atmospherics* de cor utilizado no site, as pessoas tendem a dar uma maior nota para essas medidas de modo sistemático em todos os grupos. Ou seja, ao avaliar um produto o sujeito associa os aspectos de valor ou prestígio social às boas funções desempenhadas por determinado produto e, conseqüentemente, querem consumi-lo (Foxall, 2010, 2013).

Nota-se, ainda, que os participantes que avaliaram os itens com altos escores Utilitários e Informativos, tenderam a realizar as atividades mais rapidamente. No entanto, apenas o grupo laranja obteve resultados significativos. Mostrando, desse modo, que a cor laranja pode afetar na forma de avaliação dos produtos. E, ainda, exhibe uma relação consistente na maneira como as pessoas percebem as características das mercadorias, ou seja, os padrões de comportamento dos participantes são estáveis. Portanto, conclui-se que quando um produto aparenta ser bom, o sujeito avalia positivamente tanto em nível informativo quanto utilitário.

Desse modo, um dos fatores atrelados a esses resultados são os históricos de compras anteriores, ou seja, mesmo que o participante não tenha um histórico de consumo anterior com o produto, há um histórico de consumidor com a marca, por exemplo, mostrando, assim, que o alto reforço para os padrões de comportamento estão diretamente ligados à realização e funcionalidade, pois será a partir dela que os bens de consumo que equivalem a um alto status social e suas funções ganham força. Assim, a marca pode estar atrelada a um significado de prestígio social e qualidade no imaginário coletivo, mesmo os produtos apresentados no experimento não possuírem identificação. Logo, o histórico de consumo com a marca ganha destaque quando se torna uma conquista pelo consumidor (Foxall, 2010). Tal resultado pode ser explicado pelo estudo de Cavalcanti, Oliveira-Castro e Foxall (2013) que mostram a grande influência da marca no padrão de compra do consumidor.

Além disso, vale ressaltar a interpretação da presente pesquisa difere-se da tradicional, como a demonstrada por Ettis (2017), em que foi visto que os participantes do grupo de cor azul permaneceram mais tempo no site, compreendendo que quanto maior o tempo de permanência no ambiente de compra melhor experiência, pois se passa mais tempo no site. Entretanto, partindo da interpretação do BPM, esse resultado mostra que ocorre uma punição utilitária no grupo laranja, já que o gasto de tempo pode ser

interpretado como um tipo de resposta que faz a tarefa se tornar mais aversiva. Desse modo, entende-se que pelo fato da pesquisa ser realizada em um ambiente virtual, os participantes que tenderam a efetuar a tarefa com mais rapidez procuraram se livrar rapidamente da atividade.

Logo, foi possível verificar que as cores quentes tornaram a tarefa relativamente mais custosa, pois em média os participantes do grupo laranja demoraram um tempo significativo quando comparados com os outros grupos. Já que os participantes estavam “perdendo tempo” e poderiam usar esse tempo com outros investimentos. Corroborando, dessa maneira, com o estudo de Putri e Balqiah (2017), em que foi constatado que as cores frias de um site podem afetar as emoções positivas acerca daquele produto e, conseqüentemente, a intenção de compra, o presente estudo mostra que o grupo de cor azul possui resultados mais positivos quando o tempo é analisado. Resultando também em uma maior intenção de compra por esse grupo (Tabela 2).

As estatísticas não foram estatisticamente significativas pela ANOVA, ainda sim foram encontradas diferenças das medidas aferidas para utilitário, informativo e intenção de compra entre os três grupos. Desse modo, levanta-se a hipótese de que de fato variáveis cores possam realmente exercer algum tipo de efeito. No entanto, as condições estabelecidas no presente estudo podem não ter sido suficientes para provocar tais mudanças. Sendo assim, uma sugestão para pesquisas futuras é o uso de cores mais fortes ou de outros tons de cor. Além disso, esse efeito pode não ter sido verificado por conta da categoria de produtos eletrônicos utilizados neste estudo. Por esse motivo, sugere-se que sejam investigados produtos de outra natureza, por exemplo eletrodomésticos e roupas.

É possível perceber, a partir das análises de regressão linear, que mais de 50% da intenção de compra é determinada por fatores informativos e utilitários. Nesse sentido, o nível informativo tem peso maior que o utilitário. Entrando, assim, em consonância com os estudos de Oliveira-Castro, Cavalcanti e Foxall (2013), mostra que o reforço informativo possui influência na escolha de compra de um produto.

Tomando em conjunto esses dados a cor não influenciou de modo significativo. Portanto, é possível inferir que o comportamento do indivíduo é determinado sobretudo por variáveis utilitárias e informativas. Ademais, as previsões gerais do BPM se sustentam apesar da variação de cor, mas, aparentemente, algum aspecto da cor pode influenciar nessas

propriedades informativas e utilitárias, pois houve alguma diferença mesmo não sendo significativa. infere-se, portanto, que outras pesquisas devem investigar melhor esse fatores.

## 6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A presente pesquisa apresentou algumas limitações referentes à amostra. Uma delas foi a quantidade de participantes, se limitando a 90 pessoas. Em pesquisas futuras será necessário ampliar o número de participantes. Além disso, não foi possível analisar as medidas de % de Desvio, já que o método utilizado na elaboração deste item não foi adequado. Logo, nos próximos estudos será essencial que o item relacionado ao valor inferido seja elaborado pensando nas futuras análises. Por fim, as cores de fundo do site não fizeram tanto efeito. Assim, faz-se necessário a utilização de outras cores ou uma cor de fundo mais vibrante.

Portanto, contribui para demonstrar a aplicabilidade e expansão do arcabouço teórico-metodológico do BPM para o estudo dos efeitos de variáveis de atmosfera no contexto de consumo. Colaborou, também, para profissionais da área de Marketing, Psicologia e para a indústria do comércio eletrônico que buscam sobre a temática e acrescenta, sobretudo, à literatura nacional, já que não existem muitos estudos brasileiros com objetivos semelhantes. Além disso, apresenta implicações práticas para campos de aplicação, tais como o Marketing e a Publicidade. Isso se verifica na medida em que evidências empíricas acerca de efeitos de atmosfera podem apresentar implicações práticas nas intervenções planejadas por tais campos.

Por fim, também é importante salientar que a presente pesquisa também apresenta possíveis implicações sociais. Devido ao comportamento de consumo ser um fenômeno prevalente e de grande prevalência social, ter conhecimento claro acerca de variáveis que influenciam as decisões de consumidores. Como variáveis de atmosfera muitas vezes atuam de modo não consciente (cf. Kotler, 1973), torna ainda mais relevante seu estudo. Nesse sentido, órgãos reguladores (e.g., Procon) e os próprios consumidores podem se beneficiar dos resultados de pesquisas como essa.

Esta pesquisa contribuiu para uma compreensão maior da influência dos *atmosphérics* de cor na escolha de compra dos consumidores a partir do BPM. Foxall (2010) afirma que o consumidor pode ser afetado por diferentes fatores, incluindo neles: a

utilidade, o histórico de compra anterior e os símbolos de determinado produto. Portanto, os resultados e investigações realizadas sugerem que existe um padrão de avaliação de produtos independente da cor atribuída ao site.

A partir do período de Globalização, se tornou evidente o valor que os bens materiais ganharam. Em decorrência disso, as pessoas consomem de forma assídua e não se dão conta do quanto estão gastando e de suas verdadeiras necessidades (Menezes, 2010). Isso ocorre, principalmente, pela quantidade considerável de conteúdo midiático e de variáveis ambientais apresentadas para esses consumidores durante as compras. Portanto, se torna necessário a criação de estudos nacionais que abordem essa temática, pois além de serem fundamentais para futuras análises desse contexto, podem acelerar a compreensão sobre a influência cognitiva das cores em um ambiente de compra.

Caso a pesquisa tenha êxito, os profissionais das áreas do Marketing e Publicidade poderão aplicar a teoria, principalmente na criação de espaços que sejam propícios para uma consumação responsável. Dessa forma, será possível criar um ambiente que favoreça o consumo consciente e, conseqüentemente, mais equilibrado, no qual os indivíduos tenham a possibilidade de pensar na razão de consumir e em suas conseqüências. Além disso, a pesquisa poderá auxiliar na criação de um órgão regulador do consumo que poderá mediar conflitos e fiscalizar o ambiente de compra para que os atmospherics utilizados não estejam causando prejuízo ao consumidor.

Um dos fatores que justifica a relevância do presente projeto de pesquisa se refere a contribuir para a diversidade teórica metodológica do campo de pesquisa referente aos fenômenos de atmosfera (i.e., Atmospherics). Este fenômeno tem sido tradicionalmente abordado pelo Marketing, e, nesse sentido, expandir pesquisas baseadas em uma perspectiva psicológica contribui para a evolução teórica e metodológica desta área.

## REFERÊNCIAS

- Bellizzi, J. A., & Hite, R. E. (1992). Environmental color, consumer feelings, and purchase likelihood. *Psychology & marketing*, 9(5), 347-363.
- Cavalcanti, P. R., Oliveira-Castro, J. M., & Foxall, G. R. (2013). Individual differences in consumer buying patterns: a behavioral economic analysis. *The Psychological Record*, 63(2), 259-276.
- de Mendonça, H. G. (2016). E-commerce. *Revista Inovação, Projetos e Tecnologias*, 4(2), 240-251.
- de Oliveira, A. N., dos Santos, J. J., & Rodrigues, C. M. L. (2019). Análise Bibliométrica de Pesquisas Teóricas e Empíricas sobre E-Atmospherics. *Revista Administração em Diálogo*, 21(1), 25-38.
- Ettis, S. A. (2017). Examining the relationships between online store atmospheric color, flow experience and consumer behavior. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 37, 43-55.
- Foxall, G. R. (1990). *Consumer psychology in behavioral perspective*. Washington, DC: Beard Books.
- Foxall, G. R. (2002). *Consumer behavior analysis: Critical perspectives in business and management*. New York, NY: Routledge.
- Foxall, G. R. (2010). Theoretical and conceptual advances in consumer behavior analysis: Invitation to consumer behavior analysis. *Journal of Organizational Behavior Management*, 30, 92-109.
- Foxall, G. R. (2013). Intentionality, symbol, and situation in the interpretation of consumer choice. *Marketing Theory*, 13(1), 105-127.
- Foxall, G. (2016). *Consumers in context: The BPM research program*. Routledge.
- Foxall, G. R., & Oliveira-Castro, J. M., & James, V. K., & Schrezenmaier, T.C. (2011). Consumer behaviour analysis and the behavioural perspective model.
- Janakiraman, R., Lim, J. H., & Rishika, R. (2018). The effect of a data breach announcement on customer behavior: Evidence from a multichannel retailer. *Journal of Marketing*, 82(2), 85-105.
- Kotler, P. (1973). Atmospherics as a marketing tool. *Journal of retailing*, 49(4), 48-64.
- Kotler, P. (2021). *Marketing 4.0 do tradicional ao digital*.

- Kraft, P., Rise, J., Sutton, S., & Røysamb, E. (2005). Perceived difficulty in the theory of planned behaviour: Perceived behavioural control or affective attitude?. *British journal of social psychology*, 44(3), 479-496.
- Loureiro, S. M. C., & Roschk, H. (2014). Differential effects of atmospheric cues on emotions and loyalty intention with respect to age under online/offline environment. *Journal of Retailing and Consumer Services*, 21(2), 211-219.
- Lucchese, S. M. & Ribeiro, N. B. (2011). *Comportamento do consumidor: aspectos culturais*. Consultado em 25 de Novembro de 2020. Disponível em: <https://www.yumpu.com/pt/document/view/33710807/centro-de-educacao-superior-barnabita-faculdade-padre-machado>
- Menezes, V. (2010). *Comportamento do consumidor: fatores que influenciam o comportamento de compra e as suas variáveis*. Consultado em 25 de Novembro de 2020. Disponível em: <https://administradores.com.br/artigos/comportamento-do-consumidor-fatores-que-influenciam-o-comportamento-de-compra-e-suas-variaveis>
- Mummalaneni, V. (2005). An empirical investigation of web site characteristics, consumer emotional states and on-line shopping behaviors. *Journal of Business research*, 58(4), 526-532.
- Nalini, L. E. E. G., de Melo Cardoso, M., & Cunha, S. R. (2013). Comportamento do consumidor: uma introdução ao Behavioral Perspective Model (BPM). *Revista Fragmentos de Cultura-Revista Interdisciplinar de Ciências Humanas*, 23(4), 489-505.
- Skinner, B. F. (1974). *Sobre o Behaviorismo*, São Paulo: Editora Cultrix.
- Solomon, M. R. (2016). *O Comportamento do consumidor: comprando, possuindo e sendo*. Bookman Editora.
- Sternberg, R. J., & Sternberg, K. (2017). *Psicologia Cognitiva* (7ª ed.). São Paulo: Cengage Learning
- Ribeiro F. E. S., & Freitas M.. (2021). E-commerce. *Seminário de Tecnologia Gestão e Educação*, 3(1). Recuperado de <http://raam.alcidesmaya.com.br/index.php/SGTE/article/view/320>
- Reis Junior, F. N. dos, & Torres, C. (2018). As aparências se atraem: valores culturais e consumo de produtos de moda falsificados. *Revista Thema*, 15(1), 119-132. <https://doi.org/10.15536/thema.15.2018.119-132.560>
- Verma, P., & Prashar, S. (2017). Moderating Effect of Color on Store Atmospheric Predictors. *The Journal of Business Economics and Environmental Studies*, 7(1), 13-23.

Putri, K. D., & Balqiah, T. E. (2017). Do Web Atmospherics Affect Purchase Intention? The Role of Color and Product Display. *Journal of Management and Marketing Review*, 2(2), 79-86.

Tabachnick, B. G & Fidell, L. S. (2019). *Using multivariate statistics* (Seventh edition). Boston, MA: Pearson.

## APÊNDICES

### APÊNDICE A - Termo de Consentimento Livre e Esclarecido – TCLE

#### “Variáveis de atmosfera: Efeito da cor do ambiente em padrões de comportamento consumidor”

**Instituição dos pesquisadores: UNICEUB**

**Professor responsável: Dr. Paulo Roberto Cavalcanti**

**Pesquisadora: Lorena Gonçalves Rodrigues**

Você está sendo convidado(a) a participar do projeto de pesquisa acima citado. O texto abaixo apresenta todas as informações necessárias sobre o que estamos fazendo. Sua colaboração neste estudo será de muita importância para nós, mas se desistir a qualquer momento, isso não lhe causará prejuízo.

Antes de decidir se deseja participar (de livre e espontânea vontade) você deverá ler e compreender todo o conteúdo. Ao final, caso decida participar, você será solicitado(a) a assiná-lo.

Antes de assinar, faça perguntas sobre tudo o que não tiver entendido bem. A equipe deste estudo responderá às suas perguntas a qualquer momento (antes, durante e após o estudo).

#### **Natureza e objetivos do estudo**

- A pesquisa tem como objetivo verificar como os consumidores avaliam as características de produtos tecnológicos em ambientes de compra online.
- Você está sendo convidado a participar por ser um consumidor.
- O presente estudo faz parte de um Projeto de Iniciação Científica (PIC), vinculado ao Centro Universitário de Brasília (UniCEUB).

#### **Procedimentos do estudo**

- Decorrente do contexto de Pandemia do Covid-19 a pesquisa será realizada por meio virtual. Assim, sua participação consiste na realização de uma videochamada com a pesquisadora.
- Durante o encontro você deverá responder um formulário contendo questões referentes à avaliação de produtos eletrônicos.
- Não haverá nenhuma outra forma de envolvimento ou comprometimento neste estudo.

#### **Riscos e benefícios**

- Caso esse procedimento possa gerar algum tipo de constrangimento, você não precisa realizá-lo.

- Com sua participação nesta pesquisa você poderá contribuir para maior conhecimento sobre fatores que influenciam os consumidores na escolha de compra e avaliação de produtos.
- Seus dados serão mantidos em sigilo pelos pesquisadores. Entretanto, os pesquisadores possuem autonomia dos dados até certo ponto.
- Assim, como é um ambiente virtual, você estará sujeito à possibilidades de vulnerabilidade de dados a qual os pesquisadores não conseguem assegurar total proteção dos dados.
- Para que haja mais segurança é necessário verificar se você está em uma rede segura, não instale programas suspeitos, altere suas senhas regularmente, mantenha seu firewall ativo e atualize seus antivírus para que essa vulnerabilidade seja minimizada.
- Além disso, poderá ocorrer cansaço nos olhos por conta do uso das telas.

### **Participação, recusa e direito de se retirar do estudo**

- Sua participação é voluntária. Você não terá nenhum prejuízo se não quiser participar.
- Você poderá se retirar desta pesquisa a qualquer momento, bastando para isso entrar em contato com um dos pesquisadores responsáveis. Também deverá ser esclarecido quanto ao direito do participante de responder qualquer pergunta.
- Conforme previsto pelas normas brasileiras de pesquisa com a participação de seres humanos, você não receberá nenhum tipo de compensação financeira pela sua participação neste estudo.

### **Confidencialidade**

- Seus dados serão manuseados somente pelos pesquisadores e não será permitido o acesso a outras pessoas.
- Os dados e instrumentos utilizados (questionário) ficarão guardados sob a responsabilidade de Lorena Gonçalves Rodrigues e Dr. Paulo Roberto Cavalcanti de Almeida com a garantia de manutenção do sigilo e confidencialidade, e arquivados por um período de 5 anos; após esse tempo serão destruídos.
- Os resultados deste trabalho poderão ser apresentados em encontros ou revistas científicas. Entretanto, ele mostrará apenas os resultados obtidos como um todo, sem revelar seu nome, instituição a qual pertence ou qualquer informação que esteja relacionada com sua privacidade.
- Se houver alguma dúvida referente aos objetivos, procedimentos e métodos utilizados nesta pesquisa, entre em contato com os pesquisadores responsáveis pelo e-mail: [lorena.goncalves@sempreceub.com](mailto:lorena.goncalves@sempreceub.com). ou pelo telefone:(61)99962-4644.

Se houver alguma consideração ou dúvida referente aos aspectos éticos da pesquisa, entre em contato com o Comitê de Ética em Pesquisa do Centro Universitário de Brasília (CEP-UniCEUB), que aprovou esta pesquisa, pelo telefone 3966-1511 ou pelo e-mail [cep.uniceub@uniceub.br](mailto:cep.uniceub@uniceub.br). Também entre em contato para informar ocorrências irregulares ou danosas durante a sua participação no estudo.

Este Termo Assentimento apresentará duas vias, sendo que uma cópia será arquivada pelo(a) pesquisador(a) responsável, e a outra ficará com você.

### **Consentimento**

Eu, \_\_\_\_\_ RG \_\_\_\_\_, após receber a explicação completa dos objetivos do estudo e dos procedimentos envolvidos nesta pesquisa concordo voluntariamente em fazer parte deste estudo.

Brasília, \_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_.

---

**Participante**

---

**Pesquisadora**

Lorena Gonçalves Rodrigues - lorena.goncalves@sempreceub.com - (61)99962-4644

---

**Pesquisador Responsável**

Dr. Paulo Roberto Cavalcanti - paulo.cavalcanti@ceub.edu.br

**APÊNDICE B - Tabelas dos dados brutos de cada grupo:**

**Tabela 1**

*Dados Brutos obtidos para Média Desvio Padrão e Medidas de Distribuição para Nível Informativo, Utilitário e Porcentagem de Desvio do Grupo Branco.*

	Produto	Média	DP	Min	Max	Amplitude
Informativo	1	7,17	1,62	3,75	9,5	5,75
	2	8,4	1,14	5,5	10	4,5
	3	7,8	1,27	5,25	10	4,75
	4	7,82	1,64	3	10	7
	5	8,55	1,14	5,75	10	4,25
	Geral	7,95	1,07	5,5	9,9	4,4
Utilitário	1	7,56	1,47	4,5	10	5,5
	2	8,26	1,38	5	10	5
	3	7,45	1,52	4,25	10	5,75
	4	7,56	1,62	4	9,75	5,75
	5	8,08	1,32	5	10	5
	Geral	7,78	1,22	5,75	9,75	4
Porcentagem de desvio (%)	1	-27,50	18,97	-50	0	50
	2	13,33	20,48	-25	50	75
	3	34,17	19,12	0	50	50
	4	-16,67	20,06	-50	50	100
	5	22,50	23,07	-25	50	75
	Geral	5,17	14,23	-20	40	60
Intenção de Compra	1	5,07	2,64	1	9	8
	2	6,9	3,04	1	10	9
	3	5,4	2,86	1	10	9
	4	5,44	2,90	1	10	9
	5	5,96	2,94	1	10	9
	Geral	4,79	1,71	2	8	6

**Tabela 2**

*Média Desvio Padrão e Medidas de Distribuição para Nível Informativo, Utilitário e Porcentagem de desvio do Grupo Azul.*

	Produto	Média	DP	Min	Max	Amplitude
Informativo	1	7,27	1,59	3,50	9,50	6
	2	8,76	1,05	6,25	10	3,75
	3	7,79	1,47	4,00	9,75	5,75
	4	8,03	1,62	3,00	10	7
	5	8,99	1,15	6,25	10	3,75
	Geral	8,17	1,03	5,50	9,65	4,15
Utilitário	1	7,73	1,57	4,25	10	5,75
	2	8,76	1,29	5,25	10	4,25
	3	7,67	1,71	3,25	9,75	6,50
	4	8,03	1,35	5,50	10	4,50
	5	8,61	1,17	4,25	10	5,75
	Geral	8,16	1,10	4,95	9,80	4,85
Porcentagem de desvio(%)	1	12,50	19,42	0	50	50
	2	37,27	21,26	-32	50	82
	3	-15,00	25,09	-50	50	100
	4	-15,00	25,09	-50	50	100
	5	14,17	25,16	-25	50	75
	Geral	3,12	13,14	-26,40	30	56,40
Intenção de Compra	1	4,53	2,65	1	10	9
	2	7,14	2,98	1	10	9
	3	5,64	2,88	1	10	9
	4	6,27	2,65	1	10	9
	5	7,96	2,60	1	10	9
	Geral	5,26	1,45	2	8,34	6,24

**Tabela 3**

*Média Desvio Padrão e Medidas de Distribuição para Nível Informativo, Utilitário e Porcentagem de desvio do Grupo Laranja.*

	Produto	Média	DP	Min	Max	Amplitude
Informativo	1	6,97	2,12	2	9,75	7,75
	2	8,38	1,37	4,75	10	5,25
	3	6,90	2,02	2	10	8
	4	8,09	1,43	4,75	10	5,25
	5	8,39	1,24	4,25	10	5,75
	Geral	7,75	1,25	4,75	9,40	4,65
Utilitário	1	7,04	1,51	4	9,5	5,5
	2	8,56	1,06	6	10	4
	3	6,83	1,79	2,25	9,75	7,50
	4	7,71	1,50	4,75	9,75	5
	5	7,81	1,34	4,50	9,75	5,25
	Geral	7,59	1,07	5,25	9,05	7,59
Porcentagem de desvio (%)	1	-30,83	18,20	-50	0	50
	2	10	22,36	-50	50	100
	3	25,83	28,98	-25	50	75
	4	-13,33	21,51	-50	25	75
	5	10	27,54	-50	50	100
	Geral	0,33	13,13	-30	30	60
	1	4,37	2,52	1	9	8
	2	7,76	1,76	4	10	6
	3	4,97	2,90	1	10	9
	4	6,47	2,73	1	10	9
	5	6,04	2,58	1	10	9
	Geral	4,94	1,32	1,66	7,17	5,5

**Tabela 4***Média Desvio Padrão e Medidas de Distribuição para o Tempo Gasto em segundos dos Grupos.*

	Tempo Gasto (em segundos)		
	Branco	Azul	Laranja
Média	522,50	449,83	524,23
DP	155,19	180,71	164,47
Min	272	233	304
Max	1.049	1.271	1.045
Amplitude	777	1.038	741