

UNIVERSIDADE FEDERAL DO RIO GRANDE DO SUL  
ESCOLA DE ADMINISTRAÇÃO  
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIAS ADMINISTRATIVAS

RAFAEL DUTRA

O USO DO *EYE TRACKING* PARA APONTAR AS FAMÍLIAS TIPOGRÁFICAS COM  
AS MAIORES TAXAS DE CONVERSÃO NO MEIO DIGITAL

Porto Alegre, RS

2017

RAFAEL DUTRA

O USO DO *EYE TRACKING* PARA APONTAR AS FAMÍLIAS TIPOGRÁFICAS COM  
AS MAIORES TAXAS DE CONVERSÃO NO MEIO DIGITAL

Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentado ao Departamento de Ciências  
Administrativas da Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, como requisito parcial  
para a obtenção do grau de Bacharel em  
Administração.

Orientador: Prof. Dr. Walter Meucci Nique

Porto Alegre, RS

2017

RAFAEL DUTRA

O USO DO *EYE TRACKING* PARA APONTAR AS FAMÍLIAS TIPOGRÁFICAS COM  
AS MAIORES TAXAS DE CONVERSÃO NO MEIO DIGITAL

Trabalho de conclusão de curso de graduação  
apresentado ao Departamento de Ciências  
Administrativas da Universidade Federal do  
Rio Grande do Sul, como requisito parcial  
para a obtenção do grau de Bacharel em  
Administração.

Porto Alegre, RS, 04 de dezembro de 2017.

BANCA EXAMINADORA

---

Prof. Dr. Walter Meucci Nique  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

---

Prof<sup>a</sup>. Dr<sup>a</sup>. Cristiane Pizzutti dos Santos  
Universidade Federal do Rio Grande do Sul

## DEDICATÓRIA

Dedico este trabalho a todos que estão lendo este trecho, pois sem o interesse pelo conhecimento não existiria a produção acadêmica.

*“A sabedoria infinita reside nas  
profundezas do subconsciente.”*

(Rita Padoin)

## AGRADECIMENTOS

Agradeço, primeiramente, a Deus pela força, saúde e serenidade para concluir este trabalho.

À Universidade Federal do Rio Grande do Sul e todo o seu corpo docente, bem como à direção, à administração e a cada funcionário, por terem me proporcionado as condições necessárias para que eu alcançasse meus objetivos acadêmicos até o presente momento.

Ao meu orientador Walter Meucci Nique por estar todo o tempo dedicado em me ajudar durante o processo de realização deste trabalho e pelos ensinamentos passados ao longo do curso.

Ao futuro mestre Marcelo de Freitas Homrich, não só pelo apoio do último ano, mas pelo exemplo de excelente profissional que levarei para o resto da vida.

Aos meus inúmeros amigos que fizeram parte desta trajetória, fornecendo o alicerce necessário e sendo compreensivos nas minhas ausências.

Às famílias que sempre auxiliaram minha trajetória estudantil, em especial aos casais Kléber e Laureci, Rios e Naida.

Aos irmãos que escolhi para trilhar junto esse caminho: Eduardo, Gustavo, João, Matheus, Otávio e Renan – essa trajetória não teria graça sem a presença de cada um.

Ao meu cunhado Ângelo, pela alegria até nos momentos mais difíceis.

A minha cunhada Gislaine, por apoiar sempre que precisei e por cuidar do grande gênio que está se formando comigo.

A minha sobrinha Mariana, pelas inúmeras vezes que me fez sorrir depois de um dia cansativo de trabalho e estudo.

Ao amor da minha vida, Thuanny Ferreira Avila, pela compreensão e apoio até o último momento. Obrigado por cada conselho, cada demonstração de afeto e, principalmente, pela confiança de que este dia chegaria.

A minha irmã Fernanda, pelo carinho, amor e zelo de cada segundo que passamos juntos – tu és a melhor irmã que alguém poderia ter.

Ao meu colega, parceiro de profissão, irmão e mestre, Sérgio Roberto Finger Dutra Filho, cujo nome só não é maior que o coração, por me ensinar a cada segundo (dentro ou fora da faculdade) a ser uma pessoa melhor em todos os

sentidos. Nem nos meus melhores sonhos poderia imaginar que trilharia todo esse percurso ao teu lado.

E, por último, aos meus pais, Sérgio e Rosmari. Obrigado pelos inúmeros sacrifícios que fizeram para chegarmos aqui. Agora, falta pouco para olharmos do palco da formatura e gritarmos, juntos, que esse diploma também é de vocês.

## RESUMO

O presente trabalho tem por objetivo apontar as famílias tipográficas que geram a maior taxa de conversão no meio digital. Através de um estudo quantitativo causal, realizado em três momentos distintos – primeiramente, por meio do embasamento em dados secundários sobre os assuntos expostos, posteriormente, pela aplicação de questionários e, como desfecho, uma análise dos dados coletados em ambiente controlado utilizando a ferramenta *eye tracking* - foi possível identificar fatores importantes na tomada de decisão subconsciente ligados à tipografia. A análise dos resultados obtidos apontou que diferentes famílias tipográficas geram diferentes sensações, com destaque para as fontes manuscritas e fantasia. Da mesma forma, foi identificada a forte influência do peso das letras no processo de captação da atenção. Além disso, surgiram evidências de que o gênero e a idade também influenciam na percepção das diferentes famílias tipográficas, produzindo emoções distintas com a mesma exposição. Por fim, a pesquisa em ambiente controlado com o uso do *eye tracking* comprovou a vasta, e ainda pouco estudada, aplicabilidade das ferramentas de *neuromarketing* para criação de campanhas digitais mais assertivas. O trabalho pretende contribuir de forma acadêmica e econômica, visto que pode servir de projeto piloto para pesquisas futuras, bem como auxiliar os profissionais da área digital com apontamentos ligados à tipografia e com a exposição de dados dessa nova área do marketing ainda pouco explorada.

Palavras-chave: *eye tracking*, *neuromarketing*, tipografia, *marketing digital*, tomada de decisão



## **ABSTRACT**

The present work has the goal to point out the typographic families that generates the highest conversion rate in the digital means. Using a causal quantitative study, accomplished at three distinct moments – firstly, through the solid ground of secondary data on the subjects exposed, afterwards, by the application of questionnaires methods and, as enclose, an analysis of data collected in a controlled local using the Eye tracking tool - it was possible to identify important factors on the subconscious decision attendant to the typography. By analyzing the results, it pointed that different typographical families generates different senses, with emphasis on handwritten and fantasy sources. Likewise, the major influence of the weight of the letters was identified in the process of the attention caught. Beyond that, emerged new evidences of age and genre influencing on the perception of different typographical families, generating distinct emotions with the same exposure. Finally, the research in a controlled environment with the use of the Eye Tracking tool has proved the vast, and still unstudied, applicability of the Neuromarketing tools to create more assertive digital campaigns. The present project intent to contribute academically and economically, as it can fit as a pilot project for future research, as well as assist the professionals of the digital area with notes connected to typography and with the data exposure of this new marketing area still less exploited.

Keywords: eye tracking, neuromarketing, typography, digital marketing, decision-making

## LISTA DE FIGURAS

Figura 1 - Estruturas das telas das cadeiras, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado.....	28
Figura 2 - Estruturas das telas das painelas, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado.....	28
Figura 3 - Estruturas das telas dos sabões, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte <i>Garamond</i> . ....	29
Figura 4 - Estruturas das telas dos sabões, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte <i>Helvética</i> . ....	29
Figura 5 - Estruturas das telas dos sabões, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte <i>Ambarella</i> . ....	29
Figura 6 - Estruturas das telas dos sabões, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte <i>Alba</i> . ....	30
Figura 7 - Estruturas das telas dos ursos de pelúcia, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte <i>Garamond</i> .....	30
Figura 8 - Estruturas das telas dos ursos de pelúcia, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte <i>Helvética</i> .....	30
Figura 9 - Estruturas das telas dos ursos de pelúcia, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte <i>Ambarella</i> . ....	31
Figura 10 - Estruturas das telas dos ursos de pelúcia, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte <i>Alba</i> . ....	31
Figura 11 - Exemplo das áreas de interesse demarcadas no software <i>Tobii X3-120</i> . .....	33
Figura 12 – Mapas de calor das telas dos ursos (cenário 1) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).....	50
Figura 13 - Mapa de calor da tela do urso escolhido (cenário 2) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).....	52
Figura 14 - Mapas de calor das telas dos ursos escolhidos (cenário 3) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).....	52
Figura 15 - Mapas de calor das telas dos ursos escolhidos (cenário 4) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).....	53

Figura 16 - Mapa de calor da tela do sabão escolhido (cenário 1) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).....	54
Figura 17 - Mapas de calor das telas dos sabões escolhidos (cenário 2) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).....	55
Figura 18 - Mapa de calor da tela dos sabões escolhidos (cenário 3) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).....	55
Figura 19 – Mapa de calor, <i>Cluster</i> e <i>Gaze Plot</i> do gênero masculino (cenário 4 - urso) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado). ....	57
Figura 20 - Mapa de calor, <i>Cluster</i> e <i>Gaze Plot</i> do gênero feminino (cenário 4 - urso) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado). ....	57

## LISTA DE GRÁFICOS

Gráfico 1 – Sensações descritas a partir da exibição da fonte <i>Arial</i> .....	36
Gráfico 2 - Sensações descritas a partir da exibição da fonte <i>Helvética</i> .....	37
Gráfico 3 - Sensações descritas a partir da exibição da fonte <i>Futura</i> . ....	37
Gráfico 4 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte <i>Times New Roman</i> .....	38
Gráfico 5 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte <i>Bodoni</i> . ....	38
Gráfico 6 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte <i>Garamond</i> . ....	38
Gráfico 7 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte <i>Baskerville</i> .....	39
Gráfico 8 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte <i>Monotype Corsiva</i> . ....	39
Gráfico 9 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte <i>Ambarella</i> . ....	40
Gráfico 10 - Sensações descritas a partir da exibição da fonte <i>Jokerman</i> .....	41
Gráfico 11 - Faixa Etária dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios. ....	44
Gráfico 12 – Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos ursos A e B.....	45
Gráfico 13 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos ursos C e D. ....	45
Gráfico 14 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos ursos A, B, C e D. ....	46
Gráfico 15 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos sabões A e B.....	47
Gráfico 16 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos sabões C e D. ....	47
Gráfico 17 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos sabões A, B, C e D.....	48
Gráfico 18 – Faixa etária dos voluntários da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).....	49

Gráfico 19 - Escolaridade dos voluntários da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).....	50
---	----

## LISTA DE TABELAS

Tabela 1 – Gênero dos voluntários da pesquisa sobre fontes tipográficas. ....	35
Tabela 2 – Faixa etária dos voluntários da pesquisa sobre fontes tipográficas. ....	35
Tabela 3 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte <i>Ambarella</i> . ....	40
Tabela 4 - Sensações descritas a partir da exibição da fonte <i>Blood Lust</i> . ....	41
Tabela 5 – Gênero dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios. ....	43
Tabela 6 - Faixa Etária dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios. ....	43
Tabela 7 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos ursos A e B.....	44
Tabela 8 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos ursos C e D. ....	45
Tabela 9 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos sabões A e B.....	46
Tabela 10 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos sabões C e D. ....	47
Tabela 11 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos sabões A, B, C e D.....	47
Tabela 12 - Tabela de média do tempo até a primeira fixação (cenário 1 - urso) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado). ....	51
Tabela 13 - Tabela de média de fixação antes da primeira fixação na área de interesse (cenário 1 - urso) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado). ....	51
Tabela 14 - Tabela de média do tempo total de fixação na área de interesse (cenário 1 - urso) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado). ....	51
Tabela 15 - Tabela de média do tempo total de fixação na área de interesse (cenário 4 - urso) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado). ....	53
Tabela 16 - Tabela de média do tempo total de fixação na área de interesse (cenário 1 - sabão) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado). ....	54
Tabela 17 - Tabela de média do tempo até a primeira fixação (cenário 4 - sabão) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado). ....	56

Tabela 18 - Tabela de média do tempo total de fixação na área de interesse (cenário 4 - sabão) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado). .....56

# SUMÁRIO

<b>1</b>	<b>INTRODUÇÃO</b>	<b>1</b>
1.1	<b>Objetivos</b>	<b>4</b>
1.1.1	Objetivo geral	4
1.1.2	Objetivos específicos	4
1.2	<b>Justificativa</b>	<b>5</b>
<b>2</b>	<b>REVISÃO TEÓRICA</b>	<b>7</b>
2.1	<b>Internet</b>	<b>7</b>
2.2	<b>Tipografia</b>	<b>8</b>
2.2.1	Evolução histórica da tipografia	8
2.2.2	Conceitos técnicos da tipografia	12
2.2.3	Tipos de fontes e famílias tipográficas	14
2.3	<b>Tomada de decisão</b>	<b>16</b>
2.3.1	Emoção	18
2.3.2	Motivação	20
2.3.3	Atenção	21
<b>3</b>	<b>PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS</b>	<b>23</b>
3.1	<b>Métricas do <i>eye tracking</i></b>	<b>24</b>
3.2	<b>Coleta das informações</b>	<b>26</b>
3.3	<b>Apresentação das informações coletadas</b>	<b>32</b>
<b>4</b>	<b>APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS</b>	<b>34</b>
4.1	Questionário 1	34
4.2	Questionário 2	43
4.3	Pesquisa em ambiente controlado	48
	<b>CONSIDERAÇÕES FINAIS</b>	<b>59</b>
	<b>APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO 1 (PERCEPÇÕES ACERCA DA TIPOGRAFIA)</b>	<b>61</b>
	<b>APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO 2 (GRAU DE SEMELHANÇA DAS FIGURAS)</b>	<b>66</b>
	<b>REFERÊNCIAS</b>	<b>69</b>



## 1 INTRODUÇÃO

Estudos recentes da neurociência têm demonstrado como o cérebro humano responde a estímulos em um nível subconsciente (RAMOS, 2014). Segundo Cavaco (2010), as atitudes são reflexos das emoções produzidas constantemente pelo cérebro. Assim, à medida que se conhecem as emoções, também é possível compreender como as pessoas tomam atitudes. Outro fator que pode impactar na tomada de decisão é o das mensagens subliminares. As mensagens subliminares são definidas como mensagens visuais, auditivas ou sensoriais que estão pouco abaixo do nosso nível de percepção consciente e que só podem ser detectadas pela mente subconsciente (LINDSTROM, 2009).

O termo mente subconsciente (inconsciente cognitivo ou mente inconsciente) faz referência aos processos mentais que se desenvolvem fora da linha delimitada como consciência e que, em conjunto com os processos conscientes, criam as experiências de mundo (sempre baseadas em percepções individuais). Lembranças, histórias, imagens, sensações, e metáforas expostas às constantes mutações e interações geram as forças inconscientes e moldam nossas decisões e comportamentos (ZALTMAN, 2003).

Dada a importância dos estudos relativos à mente humana, surgiu o *neuromarketing* como uma interação interdisciplinar das áreas de marketing, psicologia e neurociência. Essa junção de conhecimentos tem como objetivo analisar os pensamentos, emoções, aprendizados e sentimentos que ocorrem na mente inconsciente dos consumidores e que são responsáveis por impulsionar as suas tomadas de decisões e comportamentos de compra (CAVACO, 2010).

Segundo Kotler e Keller (2010), o marketing identifica e satisfaz as necessidades humanas e sociais, suprindo-as de maneira lucrativa. A área do *neuromarketing* se faz importante porque cerca de 95% dos fatores internos, anteriormente citados, que geram as tomadas de decisões e os comportamentos de compra, ocorrem na mente inconsciente (WEGNER, 2002). Segundo Zaltman (2003), estes tipos de estudo são discutidos em inúmeras universidades, com destaque para o *Mind of the Market Laboratory (Laboratório Mente Do Mercado – tradução do autor)*, localizado na *Harvard Business School*, onde acadêmicos multidisciplinares se reúnem para explorar esse campo.

Novos equipamentos, *softwares* aplicados, experimentos para mensuração, teorias já apresentadas e as contribuições interdisciplinares no campo dos pesquisadores, criam um ambiente propício para os avanços desses estudos. Assim, profissionais do marketing digital - área importante devido ao crescimento da interação social e econômica pela internet - estão encontrando no *neuromarketing* a parceria necessária para aprofundar seus conhecimentos sobre o comportamento do consumidor e compreender melhor como se dá a tomada de decisão (WEGNER, 2002).

Em 2014, a quantidade de internautas chegou a 54,4% das pessoas com mais de 10 anos no Brasil (95,4 milhões de brasileiros com acesso à internet). Em 2015, mais de 50% das casas no país já possuíam internet e mais de 70% dos consumidores compraram produtos pela rede mundial de computadores. No mesmo ano, o *e-commerce* brasileiro faturou R\$ 41,3 bilhões (Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, 2015).

Quando o marketing passou a utilizar a internet como um de seus principais canais - para fins de informação, conteúdo e venda - se tornou muito mais abrangente. Dessa forma, foi possível gerar um vasto alcance, atingindo um número elevado de possíveis consumidores, uma vez que se despreendeu do impedimento geográfico. Surgiu, então, o conceito de marketing digital - a área do marketing integrada à rede mundial de computadores com o objetivo que Kotler propôs de satisfazer as necessidades com lucratividade (DINIZ *et al.*, 2011).

Segundo Damasceno (2005), ferramentas de *neuromarketing* podem ser aplicadas para compreender efeitos pertinentes. Com este intuito, o presente estudo visa aplicar o *eye tracking* - ferramenta da área de *neuromarketing* - para comprovar a existência de um padrão escolhido por nosso cérebro quando exposto a uma página de navegação na internet.

Entretanto, muito se sabe sobre a influência das cores, dos movimentos e dos elementos sonoros no processo de tomada de decisão (DAMASCENO, 2005). Assim, para auxiliar pesquisadores, estudiosos e empresas do ramo digital, este trabalho deseja apresentar como a tipografia pode captar maior atenção e gerar - através de indicadores tais como direcionamentos mais prolongados da visão, maior número de fixações e direcionamento das áreas de interesse - maior conversão (seja ela a venda, a inscrição para receber conteúdos futuros ou ainda o engajamento do público com a marca).

Segundo Ribeiro (1998), a tipografia é a arte de produzir textos em tipos, isto é, caracteres. Ou ainda, a arte de compor e imprimir em tipos. Mas, no meio digital, sua importância vai muito além da simples exibição de caracteres. A escolha da tipografia para um projeto na *web* tem fundamental importância. Para isso, devem ser considerados aspectos históricos, técnicos e conceituais, relacionando-os com as características próprias de cada projeto - como o público, os objetivos e também a relação da tipografia com os demais elementos visuais (SANTOS, 2008).

Todos estes elementos, agrupados e dispostos em uma determinada resolução, formam as estruturas de tela. Agências digitais, empresas que se utilizam do *e-commerce* e estudiosos da área do marketing digital necessitam fazer o uso correto da tipografia aliada às estruturas de telas coerentes, para gerarem no público-alvo, o sentimento desejado e, direta ou indiretamente, uma maior taxa de conversão (GUERRATO, 2012).

As diferentes fontes tipográficas têm o poder de comunicar sentimentos, direcionamentos e emoções. Podem tanto ajudar alguém a encontrar seu caminho numa estação de trem quanto determinar a qualidade de um produto a partir da sua embalagem (DRAPER, 2014). Analisando o meio digital, alguns teóricos defendem que cerca de 95% da informação disponível na internet está em linguagem escrita (GUERRATO, 2012). Segundo Matos (2010), é fundamental tratar a tipografia não apenas como um fator estético, e sim como uma parte fundamental da usabilidade na internet.

A fim de tomar decisões otimizadas, é fundamental conhecer não somente o que está explícito, mas também, como anteriormente discutido, os processos existentes no subconsciente que são responsáveis pela grande maioria das tomadas de decisões (LOUSADA, 2011). Desta forma, a grande pergunta a ser respondida neste estudo exploratório é: **Quais os estilos tipográficos, aliados às estruturas de tela, tendem a obter maiores conversões no meio digital?**

Dadas todas essas informações, foram definidos alguns objetivos para este trabalho, expostos no próximo capítulo.

## 1.1 Objetivos

As ferramentas do *neuromarketing* quando aplicadas à tipografia podem servir para um vasto número de análises e apontamentos. Assim, para fins de exequibilidade e com o intuito de responder especificamente à pergunta de pesquisa, foram criados os objetivos abaixo descritos.

### 1.1.1 Objetivo geral

Identificar quais os estilos tipográficos tendem a obter maiores conversões no meio digital.

### 1.1.2 Objetivos específicos

- Compreender as correlações existentes entre os estímulos tipográficos e a geração de emoções;
- Identificar as correlações existentes entre a tipografia e a atenção;
- Analisar como a atenção e as emoções geram maiores taxas de conversão;
- Compreender melhor o processo da tomada de decisão feita de forma subconsciente na internet;
- Identificar tendências de comportamento na usabilidade que possam ser replicadas para o aumento da taxa de conversão.

## 1.2 Justificativa

Com o aumento do interesse acadêmico, corporativo e social na área de *neuromarketing*, tendo em vista âmbitos científicos, econômicos e comportamentais existentes dentro deste moderno campo do conhecimento, muitas oportunidades foram criadas. A utilização de suas ferramentas permitiu a coleta de dados antes não acessíveis e as análises geraram grande impacto na visão comercial e na estruturação do processo de conversão (RODRIGUES, 2012a).

O comércio eletrônico global vem apresentando resultados impressionantes nos últimos anos. Em 2015, o setor movimentou quase US\$ 1 trilhão, com previsão de expansão para US\$ 1,5 trilhão até 2018 (SANTOS, 2016). Segundo o IBGE (2015), o brasileiro passa, em média, 5,3 horas por dia no computador pessoal, colocando o país no sétimo lugar do *ranking* global de uso da internet. No uso das redes de mensagens instantâneas, os brasileiros são considerados os campeões mundiais. Além disso, somente de 2013 para 2015 o número de municípios com *wi-fi* no Brasil cresceu 83,2%.

Nesse sentido, este trabalho visa compreender melhor os fenômenos por trás do processo da tomada de decisão em um meio cada vez mais utilizado, auxiliando os profissionais do ramo – seja na área de vendas ou de conteúdo – a descobrirem qual a melhor forma tipográfica aliada às melhores estruturas de tela para serem utilizadas, com o intuito de gerar maior taxa de conversão dos usuários.

Apesar de ser vasta a literatura sobre o *neuromarketing*, grande parte do conhecimento disponível no cenário nacional ainda é superficial, sendo de relevância a pesquisa em bases acadêmicas estrangeiras, mais aprofundadas no assunto (DAMASCENO, 2005). Existem poucos estudos como este nas bases da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), Associação Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Administração (ANPAD) e até mesmo *Google Acadêmico*.

Na base da ANPAD, somente três trabalhos foram encontrados quando utilizada a palavra “*neuromarketing*” para fins de pesquisa e somente um quando a busca foi delimitada ao termo “*eye tracking*”. Além disso, os trabalhos encontrados se destinam ao aprofundamento teórico sobre *neuromarketing* e não ao uso de suas ferramentas para encontrar técnicas mais efetivas. Como exemplo, pode ser citado o

artigo intitulado de “Neuromarketing: Conceitos e Técnicas de Análise do Cérebro de Consumidores” (NETO; ALEXANDRE, 2007).

Nas bases da CAPES, quando pesquisados os mesmos termos, nenhum resultado foi encontrado. Já no Google Acadêmico, os artigos apresentados foram todos internacionais, como é o caso do “*Eye tracking methodology: Theory and practice*” (DUCHOWSKI, 2003). Vale ressaltar que todas estas pesquisas foram realizadas no mês de novembro do ano de 2017.

A pesquisa servirá de base para estudos futuros, fomentando a discussão e a expansão dessa área de conhecimento ainda pouco explorada em nosso país, auxiliando empresas e profissionais da área digital (BARRETO, 2012) Para o autor deste trabalho, a importância se deve ao fato de sua relação profissional direta com o marketing e o *webdesign*, bem como à perspectiva de trabalhos acadêmicos futuros na área do *neuromarketing*.

Foram escolhidos jovens universitários para a fase de coleta de dados, uma vez que os mesmos se enquadram no público que mais utiliza a rede mundial de computadores, o que diminui significativamente a influência negativa da falta de familiaridade com as telas de navegação. Além disso, o público foi escolhido com base em estudos semelhantes feitos pela academia, com o intuito de testar uma relação de causa e efeito como visto em “*Generation Y, Web Design, and Eye Tracking*” (DJAMASBI, 2010). Da mesma forma, a escolha da tipografia como estímulo visual e as suas disposições em estruturas de telas distintas refletem porcentagens significativas nas experiências diárias na internet, trazendo para o ambiente controlado uma verossimilhança e maior aplicabilidade dos resultados apresentados (WEGNER, 2002).

## 2 REVISÃO TEÓRICA

### 2.1 Internet

A internet tem sido considerada uma das maiores invenções tecnológicas dos últimos tempos em virtude do seu alcance, da compressão espaço-tempo (gerando informações praticamente em tempo real) e, principalmente, da sua capacidade de conectar pessoas do mundo todo nas mais variadas ocasiões (CASTELLS, 2009). Segundo Castells (2003), ela possibilitou a comunicação simultânea, em quase todos os lugares do planeta, a qualquer momento - resultando em um novo mundo, denominado como a “Galáxia da Internet” (expressão que visa demonstrar a amplitude que a internet conquistou, não apenas pelo número de usuários que cresce constantemente, mas pelas transformações culturais, econômicas, políticas e sociais que resultam desta tecnologia).

Desenvolvida, em 1969, pela ARPANET (Advanced Research Projects Agency), que pertencia ao Departamento de Defesa dos Estados Unidos, a internet tinha como finalidade original alavancar a vantagem tecnológica militar do país em relação à União Soviética (OINAS-KUKKONEN, 2013). Entretanto, na década de 1990, com o desenvolvimento do “*www*” (*world wide web* – rede mundial de computadores, tradução do autor), que consiste em uma rede de comunicação usada para postar e trocar documentos, ela se tornou um sistema de informações global.

Segundo Thompson (2011), os meios de comunicação ampliam seu poder ao proporcionar novas formas de ação e interação, as quais denominou como interação face a face, interação quase mediada e interação mediada. Interação “face a face” ocorre em um espaço-temporal comum e presente. O conceito de interação “quase mediada” abrange a comunicação por meio de livros, jornais, televisão e rádio, geralmente, pela mídia de massa. Já a interação mediada compreende a utilização de um meio técnico comunicacional como o telefone. Para o autor os novos meios de comunicação não só modificam a forma de se comunicar como transformam a maneira pelas quais as pessoas se relacionam com elas e com as outras.

O mercado digital se torna cada vez mais representativo, com perspectiva de gerar R\$ 1,5 trilhão no ano de 2017 no cenário mundial (SANTOS, 2016). Segundo

EBIT (2017), no Brasil, somente no primeiro semestre de 2017 o *e-commerce* faturou 21 bilhões de reais, sendo que a data mais representativa ainda não foi computada para fins de histórico anual - por se tratar do Natal. No ano de 2016, o comércio eletrônico rendeu R\$ 44,4 bilhões, com alta em 7,4% quando comparado com o ano de 2015.

Segundo Damasceno (2005), nesse contexto, estudos sobre estímulos visuais e estruturas de tela se fazem necessários para fins de pontuais investimentos e maior efetividade no processo de atração, retenção e venda. Cores, movimentos e imagens já foram alvo de uma vasta gama de estudiosos. Entretanto, faltam pesquisas voltadas para a área da tipografia, mesmo com sua relevância já reconhecida (GUERRATO, 2012).

Desta forma, se faz necessário um embasamento teórico sobre tipografia, com o intuito de compreender as diferentes técnicas e os fenômenos existentes na linguagem escrita que influenciam subconscientemente a tomada de decisão.

## **2.2 Tipografia**

Segundo Martins (2002), o termo tipografia sofreu inúmeras mudanças de significado ao longo da evolução histórica da humanidade, ligadas do artesanato à indústria. Tais mudanças foram consequência da introdução sucessiva de aperfeiçoamentos técnicos e das mudanças econômicas. Com o intuito de facilitar a abordagem sobre o assunto, neste subcapítulo, serão apresentados dados históricos, técnicos e estruturais sobre o tema.

### **2.2.1 Evolução histórica da tipografia**

A origem do termo tipografia provém do grego, onde “*Typos*” significa forma, marca, impressão e “*Graphé*” (ou “*Graphein*”) significa escrita (NOVAES, 2015). O termo surgiu em referência à arte de compor e imprimir com tipos móveis, mas a sua abrangência aumentou, pois novas técnicas e novos estudos desenvolveram o assunto. Hoje, o termo refere-se ao conjunto de caracteres, estilos, formatos e arranjos visuais que constituem uma composição de textos utilizados em um projeto gráfico, seja ele impresso ou não (PEREIRA, 2007).



Ao longo da história da humanidade, percebeu-se uma forte ligação política, econômica e cultural ligada à tipografia. Essa relação permeia a administração, por ser um meio do qual os significados de um texto podem ser clarificados, honrados e compartilhados, ou conscientemente disfarçados (BRINGHURST, 2005).

Por volta do ano 3200 antes de Cristo (a.C.), na região sul da mesopotâmia, chamada de Suméria, foi desenvolvido o mais antigo sistema de escrita. A escrita dos sumérios era inicialmente gravada em tábuas de argila com estilete pontiagudo e pictogramas, gerando registros cotidianos, administrativos, econômicos e políticos da época (BRITO, 2010).

No ano 3000 a.C., no Egito Antigo, os hieróglifos passaram para escrita um aspecto mágico e divino, sendo utilizada como forma de poder hierárquico - deixando os escribas abaixo, somente, dos faraós e dos sacerdotes (CLAIR; BUSIC-SNYDER, 2009).

Segundo Fischer (2006), em torno do ano de 1500 a.C., com o desenvolvimento do papiro, a escrita obteve mais fluidez e velocidade (facilitando o seu uso em atividades de registro histórico e contas). Entretanto, somente no ano de 1200 a.C., os fenícios desenvolveram o alfabeto fonético - método rápido e eficaz para se comunicar, inclusive com outros povos.

A comunicação escrita com caracteres fenícios era tão eficiente que, em pouco tempo, não apenas as colônias fenícias os estavam utilizando, mas também muitos dos povos que se encontravam em suas rotas marítimas e comerciais. Segundo Diringer (1977), entre esses povos, estavam os gregos, que por volta de 800 a.C. adotaram o alfabeto Fenício. Eles modificaram o alfabeto original para as suas próprias necessidades, adaptando as primeiras vogais e acrescentando três novas consoantes.

Assim como os gregos adaptaram o alfabeto fenício, os romanos adaptaram o alfabeto grego. Eles ampliaram sua influência por toda a Europa, Inglaterra, Golfo Pérsico e Norte da África, construindo em cada território conquistado arcos do triunfo, com escritas em latim (utilizando o alfabeto romano), reafirmando assim a sua soberania e aproximando os povos aos caracteres que os influenciariam (FISCHER, 2006).

Segundo Hoffman (2004), as inscrições romanas nas colunas e pedras tinham uma característica jamais vista até então, a “serifa” - pequenas extensões nas extremidades do traço de uma letra. Muitas são as histórias de suas origens. Alguns

acreditam serem resquícios de uma guia feita com pincel e tinta que criava traços finos e grossos, bem como as serifas, que acabavam sendo seguidas à risca pelos pedreiros gravadores. Outros dizem que era uma prática de acabamento específica da técnica de cinzelar o mármore.

Com a queda do Império romano, em 476 depois de Cristo (d.C.), a igreja utilizou-se de seus monges copistas espalhados por toda a Europa para expandir e fortalecer sua influência como instituição (CASSON, 2001). Esses manuscritos revelaram os diferentes estilos regionais de letras da Era Medieval, uma vez que as sociedades viviam em feudos isolados.

Segundo CHARTIER (1994), por volta do ano de 1440 d.C., na Alemanha, em uma cidade chamada de Mogúncia, hoje conhecida como Mainz, Johannes Gensfleisch zur Laden zum Gutenberg - competente artesão e fundidor de metais – criou uma técnica revolucionária que constituía em fundir tipos de metais em peças únicas que variavam na largura, porém mantinham uma altura constante. Estes eram unidos, formando as colunas no caixilho de paginação, também chamado de rama (uma moldura retangular de ferro que era entintada com uma tinta especialmente desenvolvida e, posteriormente, prensada contra o papel, utilizando uma adaptação da prensa de esmagar uvas).

Uma página, após montada, poderia imprimir centenas de folhas iguais. Deste modo, Gutenberg solucionou os detalhes que tornaram a impressão um processo de reprodução viável – nascendo, assim, a Imprensa. No ano de 1456, ele imprimiu a “Bíblia de 42 linhas”, o primeiro livro impresso e a primeira comprovação da eficiência da tipografia. Esse foi um grande marco econômico e social, alterando a forma como boa parte do conhecimento e dos vínculos econômicos seria repassada (CLAIR; BUSIC-SNYDER, 2009).

As letras escolhidas por Gutenberg tinham o objetivo de imitar ao máximo o manuscrito copiado à mão por um escriba (para perpetuar a familiaridade que influenciava os povos da época). Este tipo de letra ficou conhecido como “*blackletter*” (letras negras, tradução do autor), sendo considerada a primeira fonte – termo que vem do latim “*fundére*” e significa “fundir” (FONTOURA; FUKUSHIMA, 2012). Na tipografia, uma fonte é um conjunto completo de caracteres, incluindo maiúsculas, minúsculas, números e sinais em um único tamanho de tipo.

Segundo Clair e Busic-Snyder (2009), o método de impressão com tipos móveis fez tanto sucesso que, em pouco mais de 50 anos, mais de 1000

impressores surgiram e se espalharam por toda a Europa, produzindo livros com tiragens de 200 a 1000 exemplares. Novos desenhos e tipos eram desenvolvidos, geralmente baseados nas manuscritas antigas (FONSECA, 2008).

Segundo Fonseca (2008), fortalecendo os traços de dominação dos povos antigos, essa geração de escrita pode ser classificada como *Old Style* (Estilo Antigo, tradução do autor) que iniciou com os tipos “Venezianos”, unindo as capitulares romanas, minúsculas carolíngias e numerais indo arábicos (influentes nesse período). Logo, evoluíram para os tipos “Franco-Aldinos” e seguiram em constante mutação até os tipos “Anglo-holandeses” (sempre reforçando a ideia de poder e dominação). Atualmente, quando utilizados, tendem a remeter para essa época antiga (de maneira consciente ou subconsciente), através de seus traços, inclinações e serifas.

Após este período, surgiu o período dos tipos “Transicionais”, no final do século XVIII (fortemente ligados ao sentimento revolucionário da época). Estes tipos introduziram o “Estilo Moderno” com suas serifas finas e retas, um alto contraste entre os traços das hastes e um enfoque racionalista - não mais caligráfico (HEITLINGER, 2006).

Segundo Semeraro *et al.* (1979), a revolução da indústria, no começo do século XIX ressaltou a necessidade de tipos para a divulgação e venda. Assim, foram criados diversos estilos, tais como os Decorativos (muitas vezes sem pretensão de refinamento ou elegância), os Egípcios (ou de serifa quadrada) e os Cursivos (que retomam a inspiração de inscritos manuais).

No começo do século XX, os tipógrafos - influenciados pelos inúmeros avanços tecnológicos, conquistas e reviravoltas em relação ao poder - se voltaram contra esse excesso de estilos e apresentaram um novo conceito de tipos da “Era da máquina”, o estilo sem serifa. Este estilo se propunha a representar o tipo ideal - a solução racional e estética para qualquer questão em tipografia (FARIAS, 2001).

Segundo Farias (2001), com o advento do computador pessoal, a partir da década de 1980, a tipografia se tornou dinâmica e peça essencial na influência de compra e venda. A internet facilitou o uso e a criação de novos desenhos de tipos, aumentando o número de fontes exponencialmente, assim como a quantidade de estilos – o que tornou a classificação de todos os tipos digitais algo praticamente inviável. Por outro lado, a era digital democratizou o uso da escrita de maneira sem precedentes.

Algumas das inúmeras transformações tipográficas de grande impacto ocorridas ao longo da história foram aqui apresentadas. Entretanto, para compreender os detalhes que expressam as diferenças nas mais variadas fontes, um estudo sobre a técnica tipográfica se faz necessário (HEITLINGER, 2006).

### 2.2.2 Conceitos técnicos da tipografia

Segundo Bacelar (1998), a tipografia é a mecanização da escrita feita através de uma tecnologia com o intuito inicial da reprodução de textos em série. E, como toda a tecnologia, possui elementos basilares - tais como anatomia, ligaduras, eixos, dentre outros.

Já os termos “caixa baixa” e “caixa alta”, de uso rotineiro na internet, se originam do processo organizacional dos antigos tipógrafos - onde as letras eram separadas em caixas para facilitar o processo de montagem do caixilho de paginação (rama) - sendo dispostas as letras minúsculas na parte inferior (caixa baixa) e as letras maiúsculas na parte superior (caixa alta) (HEITLINGER, 2006). Segundo Farias (2001) na rede mundial de computadores, a caixa alta é utilizada para prender a atenção do interlocutor da mensagem, mas é desaconselhada em textos longos por modificar os padrões e, conseqüentemente, dificultar a leitura - sendo geralmente aplicada em títulos e “chamadas para a ação” (botões ou frases que tendem a gerar um clique) enquanto a caixa baixa se torna essencial na transmissão de longos conteúdos.

No que se refere aos numerais, existem três classificações mais utilizadas: os numerais *old style*, *lining* e *small caps* (*estilo antigo*, *alinhado* e *versaleta* – tradução do autor) (LUPTON, 2014). Essas classificações estão ligadas às suas estruturas, mas também desenvolvem papéis distintos no processo de interpretação subconsciente.

Segundo Lupton (2014), os numerais *old style*, ultrapassando a altura das letras minúsculas, são resquícios da caligrafia humanista cuja a ideia é remeter ao tipo de escrita antiga, bem como gerar, através das diferenças sutis entre linhas grossas e finas, uma excelente legibilidade em textos curtos. Os classificados como *lining* são os numerais com o mesmo tamanho de uma caixa alta, não possuindo ascendentes nem descendentes. Este estilo é o mais adequado quando se deseja atrair a atenção para os números (seja em manchetes, títulos, capas, ou até mesmo

em textos longos), pois num processo subconsciente enfatiza os números, gerando maior atenção (NAJBERG, 2016).

Já os numerais *small caps* possuem o mesmo tamanho de uma caixa baixa, não possuindo ascendentes e descendentes. Esse estilo, por manter o traçado das letras minúsculas, facilita a aplicação de informações numéricas em textos longos, mas se torna desaconselhável ao lado de tipos em caixa alta.

Outros fatores importantes na transmissão subconsciente da mensagem são o “eixo” e o “peso” da fonte. Estas alterações parecem irrisórias se analisadas em um único elemento. Entretanto, quando analisadas em conjuntos de palavras, são fundamentais para transmitir a ideia que se deseja.

Segundo Fonseca (2008), eixo é a inclinação (principalmente das letras b, c, d, e, g, o, p e q), podendo ser classificada como humanista, realista ou, ainda, não possuir eixo. Eixo humanista é o eixo mais oblíquo que condiz com a inclinação da escrita manual, aproximando o leitor do conteúdo da mensagem através da familiaridade.

Eixo racionalista é o eixo vertical que remete as formas neoclássicas e românticas nos movimentos artísticos. Como próprio nome sugere, o eixo é geralmente utilizado em conteúdos formais, onde a racionalidade sempre faz muito presente.

E, as fontes sem eixo são tipicamente digitais, tendo como uma das principais representantes a fonte Arial. Esse eixo tende a transmitir melhor ideias simples e diretas, sendo amplamente utilizado em trabalhos acadêmicos, bem como em redes sociais da internet.

Já o peso da fonte, diz respeito à espessura dos tipos, sendo classificados em *light, thin, medium, roman, bold, black* (leve, fino, médio, romano, negrito, preto – tradução do autor), entre outros. Quanto maior o peso, mais atenção a mensagem atrai. Deve-se, porém, atentar para a legibilidade, com o intuito de chamar a atenção do que é essencial sem prejudicar a percepção da mensagem (FONSECA, 2008).

Outra característica muito presente nas fontes tipográficas geralmente utilizadas para textos longos são as ligaduras. Segundo Bringhurst (2005) ligaduras são as conexões de dois ou mais caracteres, criadas com o intuito de facilitar a leitura de longas mensagens.

Já as unidades de medidas na tipografia servem para determinar o tamanho

do corpo, o tamanho dos caracteres e até mesmo o tamanho das entrelinhas. Paica é um padrão de medida tipográfica anglo-saxã. Esta unidade correspondente a 1/72 de um pé, ou respectivamente, um sexto de polegada. A paica subdivide-se em 12 unidades de outra medida tipográfica – pixel (ponto, tradução do autor) - sendo equivalente à, aproximadamente, 4,23 mm (BRINGHURST, 2005)..

Segundo Farias (2001), para trabalharmos com telas (monitores, celulares, tablets, etc), devemos entender o que são e como funcionam os *pixels* físicos e de referência. *Pixel* é uma unidade composta por três elementos de cores distintas: *red*, *green* e *blue* (vermelho, verde e azul, tradução do autor) – RGB. Tal unidade pode sofrer variação de tela para tela. Este é o elemento básico da composição de imagens *bitmap* (um conjunto de pontos) e das fotos no mundo digital.

A resolução, por sua vez, é a medida de definição da imagem, expressa como *pixels per inch* (*pixels* por polegada, tradução do autor) - PPI - para tela ou monitor, *dots per inch* (pontos por polegada, tradução do autor) - DPI - ou até mesmo amostras por polegada (para imagens escaneadas). Ela leva em conta o tamanho da imagem (altura e largura) e é expressa pela quantidade de informações contidas (SONKA *et al.*, 2014).

Já a reamostragem está relacionada à diminuição dos pixels de uma imagem, ou seja, o tamanho final permanece o mesmo, porém a resolução sofre alteração. Portanto, ao determinar as configurações para o uso, é preciso especificar duas coisas: dimensões e resolução adequada (SONKA *et al.*, 2014).

Além da parte técnica da tipografia, o modo de exibição do conteúdo se faz importante, uma vez que se buscam estruturas que tendem a gerar maior conversão (SONKA *et al.*, 2014). Para maior compreensão da exibição no meio digital, cabe uma explanação referente aos tipos de fontes e famílias tipográficas mais relevantes.

### 2.2.3 Tipos de fontes e famílias tipográficas

O termo “fonte”, que substitui a expressão “tipo de letra” se deu por conta da aplicação de computadores e pelo ajuste de programas da Microsoft para o português, porém as duas nomenclaturas estão corretas (SANTOS *et al.*, 2009). No que se refere à classificação de fontes, existe inicialmente uma grande separação entre fontes serifadas e fontes sem serifa.

Fontes sem serifa possuem traços simples e identidades visuais limpas - sendo muito utilizadas para logotipos. Além disso, são vastamente empregadas em títulos e textos digitais, pois valorizam cada palavra individualmente e tendem a ter maior peso e presença para os olhos, gerando mais atenção. Podem ser citadas como exemplos desse estilo, além da *Helvetica*, fontes como *Arial*, *Univers*, *Futura* e *Verdana*. Segundo Lugoboni (2014), elas são perfeitas para exibição de textos no monitor, já que transmitem sensação de limpeza, clareza e organização - fatores primordiais para atrair o visitante à leitura.

Já as fontes com serifa são principalmente utilizadas em textos corridos, pois as disposições das serifas criam a impressão de uma linha, facilitando a coordenação visual ao longo do processo. Também são empregadas na criação de logotipos mais clássicos e formais. Podem ser citadas como exemplos desse estilo, além da *Times New Roman*, fontes como *Garamond*, *Bodoni*, *Didot* e *Caslon*. Apesar de não existir uma fórmula de fontes tipográficas mais expressiva em termos de vendas, observa-se que fontes mais simples perduram por mais tempo (caso das serifadas). A legibilidade é uma das maiores garantias de vida de um tipo (SANTOS *et al.*, 2009).

Existe ainda o grupo das “manuscritas”, também denominadas de “cursivas” - vastamente utilizadas em convites e títulos, pois seguem tendências tradicionais vindas da Idade Média (sugerindo classe, tradição, elegância e antiguidade). Seu emprego em longos textos corridos é desaconselhável, devido à dificuldade gerada no processo de compreensão da informação (LUGOBONI, 2014).

Essas fontes podem significar maior proximidade do autor, maior intimidade e menos formalidade, devido à semelhança com a grafia feita à mão (como o próprio nome sugere). Dessa forma, tendem a gerar mais atenção que textos escritos com fontes serifadas no meio digital. São exemplos de fontes manuscritas a *Yulinda*, *Wild Youth*, *Westchester*, *The Woodlands*, entre outras. Além destes grupos, outra classificação de alta representatividade na internet, devido às fortes emoções geradas no leitor, são as fontes do tipo fantasia (LUGOBONI, 2014). São exemplos as fontes *The Black bloc*, *Fatal Fury* (O bloco preto, Fúria fatal - tradução do autor) e *Walter* (fonte utilizada pela Walt Disney).

Outros diversos tipos e classificações existem, tais como fontes “fantasia ou decorativas”, “cômicas”, “góticas” e as simbólicas “*dingbats*” (SANTOS *et al.*, 2009). Entretanto, para fins de exequibilidade da pesquisa em questão, foram aqui

delimitadas essas classificações específicas.

Outro fator a ser analisado em um projeto para a internet é a harmonia dos elementos. Deve-se ter um cuidado especial quando se trabalha com imagens e textos juntos, para conciliá-los de forma satisfatória (LUGOBONI, 2014). Se o projeto envolve imagens sérias, clássicas, cuja mensagem principal envolve tradição, autoridade e respeito, fontes serifadas provavelmente combinarão mais com o contexto. Fontes desse tipo transmitem ideias ligadas ao clássico e tradicional (CULLEN, 2012).

Muitos projetos utilizam imagens modernas, que procuram transmitir a ideia de solidez, objetividade e estabilidade. Nesse caso, fontes sem serifa podem ser bem utilizadas. Fontes sem serifa são bem versáteis, e ficam muito bem em chamadas publicitárias e em *layouts* limpos. Quando o projeto é específico em trazer sensações românticas ou de elegância, poderão ser utilizadas algumas fontes manuscritas. Tais fontes dão um ar pessoal à imagem, transmitindo também sensibilidade, criatividade e feminilidade (CULLEN, 2012).

Ao fazer a análise desses exemplos, se percebe a existência de algo muito mais complexo do que simples exibições (GONÇALVES, 2016). Com o intuito de desmembrar um pouco mais esses fenômenos que influenciam de maneira direta ou indireta a conversão, processos ligados à tomada de decisão e ao marketing serão abordados no capítulo seguinte.

### **2.3 Tomada de decisão**

A evolução ofereceu ao ser humano recursos de entendimento e de decisões, visando escolher a conduta certa a tomar diante das circunstâncias do cotidiano. Com esse recurso as atitudes mais adequadas e equalizadoras seriam tomadas. Contudo, devido ao funcionamento geral do sistema nervoso – atuando no movimento, na emoção e na razão - as decisões são, por vezes, confundidas (LEDOUX, 1998).

A teoria do cérebro trino auxilia a compreender como as decisões necessitam ser educadas, a fim de que as funcionalidades do cérebro atuem de forma conjunta a favor da vida individual e coletiva - ainda que alguns neurologistas considerem que a melhor teoria sobre o sistema nervoso não é a de que nosso



cérebro atua com três segmentos funcionais, mas sim que compreende o sistema nervoso sob a ótica distributiva, ou seja, os neurônios das diversas partes do cérebro podem responder às necessidades específicas (SILVA, 2015).

Elaborada, em 1970, pelo neurocientista Paul MacLean e tornada pública em 1990, através do seu livro "*The triune brain in evolution: role in paleocerebral functions*" (O cérebro trino na evolução: papel nas funções paleocerebrais, tradução do autor), a teoria do cérebro trino aponta que os seres humanos possuem o cérebro composto por três segmentos funcionais, cada um deles representando um extrato evolutivo do sistema nervoso entre os vertebrados, sendo eles o "reptiliano", o "límbico" e "neocórtex" (MACLEAN, 1990)..

O reptiliano é composto pela medula e pelo cerebelo e tem a função de ajudar o corpo a sobreviver e se manter - através das funções autônomas do corpo, incluindo a digestão e a respiração. Entre os três segmentos cerebrais, esse é o mais antigo e controla as respostas ao estresse, inclusive as respostas de "luta ou fuga". O comportamento do segmento reptiliano é automático e dificilmente é alterado (KELEMAN, 1992; LEDOUX, 1998).

O límbico é o segundo segmento do sistema nervoso, responsável por controlar o comportamento emocional dos indivíduos. Além de contar com os componentes do segmento reptiliano, anterior a ele na escala evolutiva, conta com os núcleos da base do telencéfalo e com o diencéfalo, este constituído pelo tálamo, hipotálamo e epitélamo; e, ainda, com o giro do cíngulo, com o hipocampo e com o parahipocampo (LEDoux, 1998). Esse segmento se faz presente no cérebro da maioria dos mamíferos.

O neocórtex é o segmento que diferencia o ser humano dos demais animais. Ele é composto pelo córtex telencefálico e está dividido em lobos: frontal (responsável pelas funções executivas); parietal (responsável pelas sensações); temporal (responsável pela audição e pelo olfato); occipital (responsável pela visão) e insular (responsável pelo paladar e gustação) (SILVA, 2015).

Segundo Paul MacLean (1990), é apenas pela presença do neocórtex que o ser humano consegue desenvolver o pensamento abstrato e tem capacidade de gerar invenções, assim como de projetar e tomar decisões conscientes. É responsável pela linguagem, incluindo a fala e a escrita, como também pelo pensamento lógico e organizado. O lobo frontal permite escolher, projetar e decidir como agir.

Segundo Garcia-Roza (2009), uma reação emocional desproporcional a uma circunstância do presente remete ao passado; razão pela qual reagimos intempestivamente a algumas circunstâncias, que, ao nosso inconsciente, parecem ser as mesmas circunstâncias do passado. Nesse contexto, o inconsciente é atemporal. Nem mesmo há tempo para a devida interação entre os dois segmentos funcionais do cérebro, que possibilitaria ponderações e uma consequente decisão consciente sobre como agir.

Segundo Mack (2013), da Universidade do Texas, descobriram por meio de estudo que avaliou imagens de tomografia cerebral, que a mente humana não resgata uma descrição generalizada de experiências passadas para tomar uma decisão, mas recorre apenas aos traços específicos de memória.

Vale ressaltar que todos os seres humanos atendem, primeiramente, a cinco emoções básicas de sobrevivência: a raiva, o medo, a tristeza, a alegria e o afeto. Diante de um estímulo, o nosso corpo reage de acordo com a circunstância e a intensidade - desencadeando uma delas. Além disso, a tomada de decisão depende da atenção e do engajamento, bem como das memórias e da aprendizagem (FONSECA, 2016). Segundo Fonseca (2016), uma análise mais detalhada sobre cada um desses assuntos se faz necessária para a compreensão da complexidade existente por trás da exibição tipográfica quando correlacionada com a tomada de decisão.

### 2.3.1 Emoção

Desde o sinal da carga emocional até seu efeito corporal, podemos identificar três tempos distintos ligados à emoção: o sentir, o expressar verbalmente e o atuar corporalmente (LEDOUX, 1998). O sentir é um processo intrapsíquico. Todo ser humano vem programado para sentir as cinco emoções básicas: o medo, a raiva, a tristeza, a alegria e o afeto. É natural e normal que tanto o homem quanto a mulher as sintam. Já a expressão verbal é o ato de traduzir a emoção por palavras. Essa tradução, denominada de “sentimento” é um dos grandes diferenciais do homem para os demais animais. Entretanto, muitas vezes faltam palavras para explicar as emoções, pelo simples fato delas serem processadas num nível subconsciente (SILVA, 2015).

Sabe-se que as emoções se espalham por todo o corpo e que, influenciam a

tomada de decisão (LEDOUX, 1998). O que pouco se sabe é como a tipografia pode provocar essas emoções no ambiente digital.

As emoções (processadas na parte límbica do cérebro) são respostas adaptativas que existem para suprir nossas principais necessidades (os instintos, processados na parte reptiliana do cérebro) – a proteção, o sono, a fome e a busca pelo prazer e pela destruição. No que se refere à perpetuação da espécie, o princípio da natureza humana reside na sobrevivência e os seres humanos estabelecem domínios a fim de garantir a família, a raça e a espécie (LEDOUX, 1998).

As emoções ligadas à fome são oriundas dos primeiros modos de subsistência. Os humanos foram exclusivamente caçadores-coletores até a revolução neolítica. Estas atividades foram herdadas diretamente do mundo animal, particularmente dos primatas, e ocuparam 90% da história do *Homo sapiens*, gerando ainda hoje respostas subconscientes que desencadeiam muitas das emoções básicas (CAMARGO, 2009).

Prazer, para o homem, não é um luxo, mas uma necessidade psicológica profunda. Prazer (no sentido mais amplo do termo) é a recompensa e a consequência da ação bem-sucedida – sendo, ao mesmo tempo, uma recompensa emocional por um ato bem-sucedido e um incentivo para continuar agindo.

Por outro lado, por mais contraditório que isso possa parecer, se um homem ao buscar prazer iniciar um processo de autodestruição, seu mecanismo emocional não o corrigirá, mas, ao invés disso, o incitará em direção à destruição. (CAMARGO, 2009).

Assim, as emoções quando associadas à tipografia, tendem a gerar respostas subconscientes que orientam a decisão. Como discorrido anteriormente, estudos demonstram que fontes serifadas tendem a transmitir autoridade, confiança e respeito, enquanto as fontes sem serifa expressam limpeza, simplicidade e modernidade. Já as fontes manuscritas denotam feminilidade, elegância, criatividade e simpatia (LEDOUX, 1998).

Segundo Camargo (2009), apenas cerca de 5% das decisões são processadas pelo neocórtex (denominação que recebem todas as áreas mais desenvolvidas do córtex pela questão evolutiva, mais recentemente derivada). Com os avanços tecnológicos e científicos, cresce a aplicabilidade das ferramentas do *neuromarketing* para entender a motivação no meio digital, como será apresentado

no subcapítulo seguinte.

### 2.3.2 Motivação

No intuito de compreender melhor a tomada de decisão, é necessário compreender o funcionamento da motivação. Vale ressaltar que motivos e motivações são coisas distintas para a psicologia da motivação. Segundo Bretschneider, Knaub e Wieck (2014), enquanto os motivos são disposições psicológicas desenvolvidas individualmente e focadas em algum conteúdo, a motivação é o processo de como os motivos do indivíduo são ativados.

A motivação para fazer algo é oriunda de dois construtos: orientação para um objetivo ou motivações - extrínsecas ou intrínsecas (MILTADOU; SAVENYE, 2003). O primeiro envolve o que se busca atingir. Já o segundo se refere à motivação proveniente da curiosidade e dos interesses – da pessoa (de natureza intrínseca) ou de um meio para um fim (recompensa extrínseca) (MILTADOU; SAVENYE, 2003).

Segundo Guimarães e Boruchovitch (2004), as motivações de diferentes tipos e origens são formas de o indivíduo se envolver com algo. Ao ativar motivos extrínsecos e intrínsecos, espera-se uma consequência, podendo ser o envolvimento com um processo, com uma pessoa, com uma instituição ou com uma atividade (BRETSCHNEIDER; KNAUB; WIECK, 2014). Cresce de importância o *neuromarketing* em análises de tomada de decisão, pois os voluntários tendem a, muitas vezes, inventar motivações – de maneira consciente ou não – para parecerem socialmente corretos, seguirem padrões de resposta ou por não compreenderem o que os levou àquela decisão. Entretanto, essa tendência consegue ser identificada com o uso do *neuromarketing*, já que revela a decisão de maneira subconsciente.

Durante um longo período da humanidade, a espécie humana teve que se adaptar à escassez (seja no que se refere à comida, às ferramentas ou a informação), e eram essas suas principais motivações. Entretanto, a sociedade vive um tempo completamente distinto, onde milhares de estímulos são expostos por segundo em que, para fins de sobrevivência acima de tudo, a atenção possui papel essencial (CAMARGO, 2009).

### 2.3.3 Atenção

Segundo Spiguel e Bagli (2014), a atenção é o processo cognitivo que permite escolhermos um estímulo relevante e, em consequência, dar-lhe uma resposta. Esta habilidade cognitiva possui uma função essencial em nossas vidas cotidianas. A consciência, por meio da seleção direta ou indireta da atenção, faz uso apenas da quantidade mais importante e que traduz o máximo possível de absorção da realidade objetiva. Em nosso dia a dia, dos 400 bilhões de bits de informação por segundo que chegam ao cérebro, apenas 2.000 bits são processados de maneira consciente para que o homem tenha noção do mundo a sua volta. O resto, passa pelo inconsciente (SCHONBERGER; CUKIER, 2013).

Ao longo do tempo, os cientistas e pesquisadores descobriram que a nossa atenção não é um processo individual, mas um grupo de subprocessos. O modelo mais aceito para os subcomponentes da atenção é o modelo hierárquico de Sohlberg e Mateer (BARBOSA *et al.*, 2014). Baseado em casos clínicos da neuropsicologia experimental, este modelo defende que a atenção pode estar dividida nas seguintes partes: excitação, atenção focada, atenção constante, atenção seletiva, atenção alternada e atenção dividida (TOLEDO; SIMÃO, 2003).

A excitação faz alusão ao nível de ativação - cansado ou descansado. A atenção focada se refere à habilidade para focar em um estímulo. A atenção constante é a habilidade em manter este foco por um longo período de tempo. A atenção seletiva é a habilidade para se centrar em um estímulo ou atividade na presença de outros estímulos que desviam a atenção. A atenção alternada é a habilidade para alterar a atenção focada entre dois estímulos. E, a atenção dividida, se refere à habilidade para se centrar ou prestar atenção aos diferentes estímulos simultaneamente (BARBOSA *et al.*, 2014).

O fato é que, em uma sociedade tão rica e abundante em informação, a atenção se tornou parte indispensável no marketing. Encontrar maneiras de trazer o foco dos indivíduos e mantê-lo mesmo diante de outros tantos estímulos, pode diferenciar o sucesso do fracasso (CAMARGO, 2009).

A captação está em encontrar as reais necessidades dos indivíduos e apresentá-las de maneira satisfatória. O que se busca não é o produto em si, mas sim a satisfação dos desejos e das necessidades. A percepção por parte do cliente é, muitas vezes, distinta do que se está buscando ofertar. Por isso, a resposta por

atenção no marketing se dá no sentido de compreender as reais necessidades e desejos do público-alvo e criar um produto ou serviço que seja percebido pelo seu subconsciente como a solução satisfatória (EKER, 2006).

Para o meio digital, muitas técnicas foram criadas com esse intuito. Entre elas, vale ressaltar os gatilhos mentais – tais como prova social, autoridade, reciprocidade, afinidade e escassez. O gatilho é, algo que o público-alvo quer, deseja, necessita, busca, almeja. E essa necessidade, enraizada no subconsciente, quando percebe algo que a satisfaz, altera o seu estado de consciência, chamando a sua atenção. Esta técnica vem sendo cada vez mais estudada por se utilizar de estímulos emocionais – importantes na tomada de decisão como anteriormente abordado.

Todos esses subprocessos definem o nível de engajamento em cada decisão (das irrisórias as mais complexas). Com a aplicação do *neuromarketing*, é possível atingir o público-alvo desejado de maneira agradável e direta. Utilizando as ferramentas e métricas corretas, é possível criar materiais de qualidade e grande eficácia (JACOB; KARN, 2003 ; WEDEL, 2008).

### 3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Como visto nos capítulos anteriores, alguns conceitos que norteiam o presente estudo são novos, com ínfima produção acadêmica relacionada. Neste sentido, o trabalho possui uma finalidade aplicada e de natureza experimental por aliar a construção de conhecimentos científicos com a aplicação prática voltada para a solução de problemas concretos de empresas e profissionais que se utilizam da rede mundial de computadores para divulgação de uma ideia ou de um negócio (WORKVALUE, 2012). Além disso, exibe uma abordagem analítica, testando hipóteses com base nas informações coletadas no estudo experimental (teste de causa e efeito realizado em ambiente controlado), na tentativa de explicar correlações entre estímulos tipográficos e estruturas de tela com a maior taxa de conversão na internet. Quanto aos objetivos, possui um caráter causal, que visa à compreensão dos fatos e fenômenos relacionados ao problema a ser estudado, bem como busca subsídios, não apenas para determinar relações existentes, mas, sobretudo, para conhecer os tipos de relações possíveis (FONTELLES *et al.*, 2009).

Para este estudo, foram adotadas como técnicas de coleta de dados questionários com perguntas fechadas e pesquisa em ambiente controlado utilizando o *eye tracking*. Segundo Fontelles *et al.* (2009), vale ressaltar as características presentes no método, bem como as informações necessárias para o êxito do procedimento.

Os procedimentos técnicos são de natureza laboratorial, por adotarem o ambiente simulado para reproduzir o fenômeno (objeto do estudo) e utilizarem instrumentos específicos e precisos de coleta e análise - o *eye tracking* e o SPSS, respectivamente (FONTELLES *et al.*, 2009). SPSS é um *software* (programa de computador) do tipo científico, útil para fazer testes estatísticos (tais como os testes da correlação, e de hipóteses), além de providenciar ao pesquisador contagens de frequência, ordenar dados, reorganizar a informação e servir como um mecanismo de entrada dos dados. Originalmente, o nome era acrônimo de *Statistical Package for the Social Sciences* (Pacote Estatístico para as Ciências Sociais, tradução do autor), mas na atualidade a parte SPSS do nome completo do software (IBM SPSS) não tem significado (MOTTA; PETRÔNIO, 2009). Quanto ao desenvolvimento no

tempo, o estudo se classifica como transversal (ou seccional) e prospectivo, por ser realizado em um curto período de tempo definido (no ambiente controlado) e conduzido em direção às análises e aos resultados futuros (FONTELLES *et al.*, 2009).

### 3.1 Métricas do *eye tracking*

A pertinência de estudar os movimentos oculares tem como base a hipótese *strong eye mind* (forte visão mental – tradução do autor), segundo a qual o que uma pessoa visualiza é assumido como indicador do pensamento atual/prevalente nos processos cognitivos (JUST; CARPENTER, 1976; WEDEL, 2008). Além disso, se pode analisar a atenção, uma vez que ela é uma qualidade da percepção que funciona como uma espécie de filtro dos estímulos ambientais, avaliando quais são os mais relevantes e dotando-os de prioridade para um processamento mais profundo.

Uma marca que antes tinha seu público pré-definido, estabelecido e fidelizado, hoje compete diretamente por um clique ou toque na tela. A grande variedade de opções e atrativos faz a diferenciação se tornar fator indispensável na luta pela visibilidade e geração de público. A compra pelo *Facebook* da *start-up Gaze Hawk* (empresa referência em *eye tracking*) e a notícia tornada pública sobre o investimento direto da *Intel* no capital da *Tobii* (principal concorrente da *Gaze Hawk*), demonstram claramente a intensão de grandes organizações no mercado crescente que envolve o *neuromarketing*. No caso específico, envolve o *neuromarketing* e a tecnologia *eye tracking* (WORKVALUE, 2012). Com a aplicação do *neuromarketing*, é possível atingir o público-alvo de maneira direta. Utilizando as ferramentas e métricas corretas, é possível criar materiais de qualidade e grande eficácia (WEDEL, 2008).

Através do volume de fixações visuais geradas, se pode perceber se certa estrutura de tela está conseguindo captar o nível de atenção desejado. Por outro lado, a atenção também é entendida como o mecanismo que controla e regula os processos cognitivos atuando, em certas ocasiões, de forma inconsciente (SALLES; PARENTE, 2002).

As fixações referem-se ao momento em que os olhos estão relativamente



fixos, assimilando ou “decodificando” a informação, tendo uma duração média de 218 milissegundos, com um intervalo de 66 - 416 milissegundos (BARRETO, 2012). Elas podem ser interpretadas de forma diferente dependendo do contexto. Numa tarefa de codificação (por exemplo, navegando numa página de internet), a maior frequência de fixação numa determinada área pode ser indicativa de maior interesse no destino ou pode ser um sinal de que a tarefa é complexa e de difícil codificação (BARRETO, 2012).

No entanto, estas interpretações podem ser revertidas numa tarefa de procura de informação: um maior número de fixações simples, ou conjuntos de fixações, é muitas vezes um índice de maior incerteza no reconhecimento de um item de destino (JACOB; KARN, 2003). Segundo Barreto (2012), a não codificação ocorre durante as sacadas. Por essa razão pouco podemos saber através delas sobre a complexidade ou relevância de um objeto na interface. A sacada consiste num movimento ocular que ocorre entre fixações, tipicamente com uma duração entre os 20 a 35 milissegundos. O propósito de muitas das sacadas é o de mover os olhos para a próxima posição visual. O processo visual é automaticamente suprimido durante as sacadas para evitar o apagamento da imagem visual.

A sacada regressiva (ou regressão), isto é, a sacada que volta atrás em direção ao texto, por exemplo, que já foi visualizado, pode agir como medição de dificuldades durante a decodificação (RAYNER; POLLATSEK, 1989). Elas podem igualmente ser usadas como uma medida de reconhecimento do valor, existindo uma relação inversa entre o número de regressões e a proeminência da frase (BARRETO, 2012).

Segundo Rayner e Pollatsek (1989), destas medidas básicas provêm outras tantas métricas que apresentam padrões, tais como: duração do olhar, *scanpaths* (sequência de fixações – tradução do autor), taxa de intermitência, número total de fixações, número de fixações sobre uma área de interesse, duração do olhar fixo sobre uma área de interesse, densidade espacial das fixações, tempo transcorrido até a primeira fixação, entre outras.

Para o presente estudo, serão utilizadas as seguintes métricas: tempo até a 1ª fixação na área de interesse, número de fixações antes da 1ª fixação na área de interesse e tempo total de fixação na área de interesse. Além disso, serão analisados os mapas de calor, *gaze plot* (traçado de olhares, tradução do autor) e *cluster* (aglomeração, tradução do autor) de cada cenário para aliar as informações

visuais às informações quantitativas, de modo a realizar inferências mais precisas sobre o processo.

Mapa de Calor (*heatmaps*) é uma representação estática alternativa, especialmente adequada para a análise aglomerada dos padrões de exploração visual de grupos de utilizadores. Nesta representação, as áreas "quentes" sinalizam os locais onde os usuários fixaram a sua atenção com maior frequência, ou seja, as áreas com elementos mais atrativos, com maior número de fixações (MARTINEZ, 2003).

Além disso, quando se analisa o comportamento visual dos participantes de forma individual é costume usar representações animadas com um ponto na interface, indicando onde este fixou a sua atenção em cada momento, assim como um pequeno traço com a forma de linha, indicando os movimentos sacádicos, denominado *Gaze Plot* (DAMASCENO, 2005). Já o *cluster*, é a versão complementar do mapa de calor que permite visualizar as áreas que obtiveram fixações visuais ao longo do experimento. Combinando as informações dos três relatórios com os dados extraídos do *eye tracking* (através do software *Tobii X3-120*), a precisão das informações tende a ser maior quando confrontada com a taxa de conversão gerada pelo número de escolhas feitas por determinado produto. O programa *Tobii X3=120*, consegue captar dados oculares em 120 *hertz* – gerando uma vasta quantidade de informações para a análise final.

### **3.2 Coleta das informações**

A pesquisa foi feita com estudantes universitários e professores, concentrando a faixa etária entre 20 e 30 anos - padrão utilizado em experimentos acadêmicos e que se encaixam no perfil de usuário recorrente do meio pesquisado (DJAMASBI, 2010). Esse grupo foi submetido ao padrão estruturado de tela e aos estímulos visuais que serão alternados dentro desse padrão (produto e fontes tipográficas), imitando a experiência de busca por produtos concorrentes na internet. Os resultados, obtidos através das interpretações dos dados disponibilizados pelo *eye tracking* com o auxílio do *SPSS*, apontam dentre as estruturas e os estímulos apresentados, quais chamaram mais a atenção e cruzam tais dados com a taxa de conversão para buscar resultados baseados na literatura pré-existente.

Um ponto que foi levado em questão no momento da coleta de dados foi a memória emocional, uma vez que, independentemente da tipografia ou da estrutura de tela apresentada, se a mensagem remetesse a alguma experiência prévia do voluntário (principalmente, relacionada às suas necessidades básicas), provavelmente, seu resultado seria enviesado (BARRETO, 2012).

Como anteriormente citado, os estímulos visuais alterados ao longo do estudo para encontrar tais direcionamentos foram as fontes tipográficas e os produtos concorrentes fictícios. As fontes tipográficas foram selecionadas por representarem boa parte do conteúdo presente na internet e não possuírem grande base acadêmica (DJAMASBI, 2010). Já o segundo serviu para descaracterizar a pesquisa, criando maior autenticidade e fazendo com que os voluntários realizassem o experimento sem perceber a intenção do estudo – fator que poderia gerar algum viés. Com a preocupação de evitar influência dos produtos exibidos no resultado final da taxa de conversão, foi criado, antes da realização do teste em ambiente controlado, um questionário para identificar o grau de semelhança dos mesmos – apresentado no próximo subcapítulo com as demais análises da pesquisa.

Vale ressaltar que foi feito um contraponto entre o que o embasamento teórico indica como “mais simples” ao “mais impactante”, para dimensionar a influência dessa modificação no direcionamento da navegação do usuário ao longo das páginas virtuais apresentadas (FERRAZ, 2010). Para tanto, foram utilizadas quatro famílias tipográficas distintas, cada uma representando uma classificação diferente: *Helvética* (sem serifa), *Garamond* (com serifa), *Ambarella* (manuscrita) e *Alba* (fantasia). As fontes e classificações foram previamente escolhidas devido ao grau de importância no meio digital e pela influência emocional percebida na pesquisa inicial em formato de questionário, com a análise apresentada no próximo subcapítulo.

No presente estudo, será utilizado o alinhamento à esquerda, por ser um dos mais empregados na parte ocidental do planeta, devido ao método de leitura utilizado (da esquerda para a direita e de cima para baixo) – existindo a exceção para os títulos (geralmente centralizados no meio da página). Segundo Ferraz (2010), apesar de estar presente na maioria das leituras impressas - como jornais, revistas e livros - para o meio digital a prática de alinhamento justificado deve ser evitada, uma vez que os textos acabam adquirindo grandes espaços entre as palavras, por não apresentarem a opção de quebra de linha, levando o usuário a

lidar com grandes blocos cujos quais ele não pode fazer uso do dedo para acompanhar a leitura (buscando, muitas vezes, no mouse efeito semelhante). Além disso, a leitura fica mais lenta, pois os grandes espaços quebram a fluidez, a busca pelas linhas subsequentes torna-se prejudicada pelos grandes blocos e os espaçamentos desiguais podem ser um problema, principalmente para os usuários disléxicos.

Foram criadas diferentes categorias de produtos concorrentes fictícios para a aplicação da pesquisa, exibidos em grupos de maneira aleatória e intercalados com telas dispersivas, para eliminar possíveis vieses entre as categorias previamente estabelecidas. Seguem, nas figuras 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 e 10, as telas utilizadas no presente estudo para fins de coleta de dados dentro do ambiente controlado:

Figura 1 - Estruturas das telas das cadeiras, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado.



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 2 - Estruturas das telas das panelas, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado.



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 3 - Estruturas das telas dos sabões, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte *Garamond*.



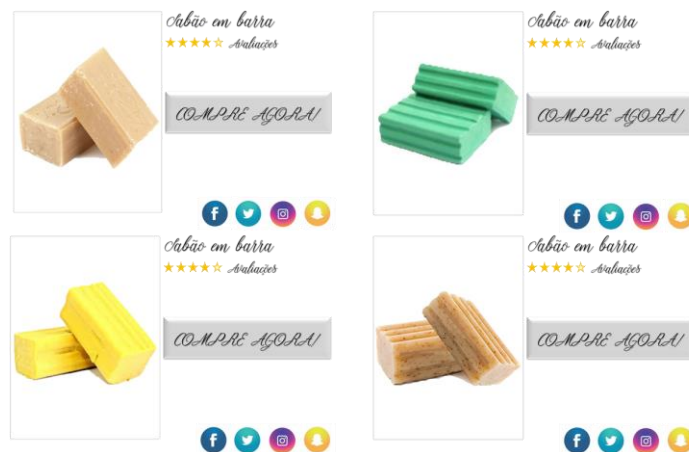
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 4 - Estruturas das telas dos sabões, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte *Helvética*.



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 5 - Estruturas das telas dos sabões, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte *Ambarella*.



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 6 - Estruturas das telas dos sabões, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte *Alba*.



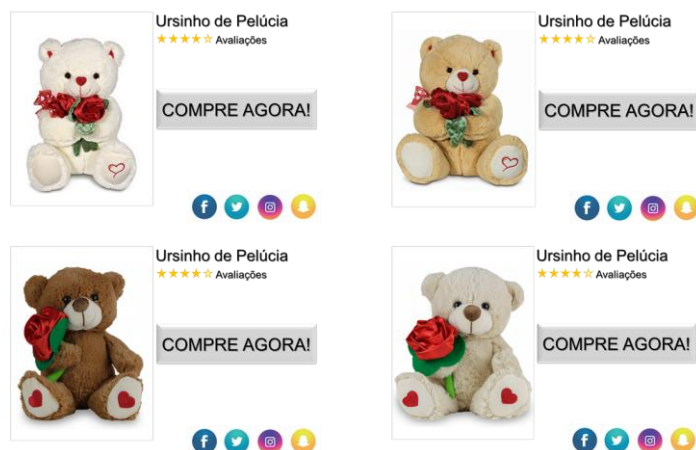
Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 7 - Estruturas das telas dos ursos de pelúcia, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte *Garamond*.



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 8 - Estruturas das telas dos ursos de pelúcia, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte *Helvética*.



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 9 - Estruturas das telas dos ursos de pelúcia, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte *Ambarella*.



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 10 - Estruturas das telas dos ursos de pelúcia, utilizadas na pesquisa em ambiente controlado, com textos escritos na fonte *Alba*.



Fonte: Elaborado pelo autor

As conclusões possuem relevâncias teóricas e práticas, uma vez que, servirão de base para estudos futuros, tendo em vista a existência de um número vasto de aplicações relacionando essas duas áreas do marketing com o emprego da ferramenta escolhida e os indicadores aqui analisados. Além disso, empresas do ramo podem se beneficiar com as informações disponibilizadas para criarem sites com melhores experiências para o usuário e mais efetivos, no que se refere à conversão.

### 3.3 Apresentação das informações coletadas

As informações coletadas pela ferramenta *eye tracking* foram organizadas em três relatórios: mapa de calor, “gaze plot” e *cluster* – conforme discorrido no subcapítulo 3.1. Além disso, foram analisados dados oriundos dos questionários 1 e 2 e relatórios extraídos do programa *Tobii X3-120*, sendo aqui apresentados em forma de gráficos e análises quantitativas.

Tal como sucede com outros métodos de investigação e de recolhimento de dados, o *eye tracking* possui limitações, que devem ser consideradas no planeamento da aplicação. Em primeiro lugar, esta tecnologia apenas permite inferir a atenção do usuário dentro da largura de um grau da fóvea. Em outras palavras, não é possível indicar com precisão, dentro desse grau, para onde o participante está olhando, e por essa razão movimentos extremamente curtos são assumidos como continuações da mesma fixação - e não como uma sacada (NIELSEN, 2010).

Além disso, a natureza dinâmica da navegação pela internet (janelas de rolar, mensagens, gráficos animados) fornece um desafio técnico no estudo das fixações que só é superado pelo acompanhamento simultâneo das mudanças na tela do computador. Outro fator que deve ser levado em consideração na análise é que muito dos comportamentos dos músculos oculares não são intencionais, o que significa que pode ocasionar dados imperfeitos. Nestes casos, a dificuldade reside na extração dos movimentos oculares intencionais nos relatórios visuais obtidos (RODRIGUES, 2012).

Segundo Damasceno (2005), outro desafio reside no fato de não existir uma técnica modelo para identificar as fixações. Assim, pequenas alterações nos parâmetros que definem a fixação podem originar resultados diferentes na análise. Por exemplo, a medição do número de fixações não poderá ser comparável em dois estudos que usam parâmetros ligeiramente diferentes numa detecção automática de fixações. Se duas equipes de investigação analisam o mesmo objeto de estudo, mas recorrem a diferentes formas para identificar as fixações, os resultados de ambos os projetos serão diferentes. Por esses e outros motivos listados ao longo do estudo, vale ressaltar a importância que foi dada ao planeamento prévio das áreas de interesse, conforme demonstrado na figura 11, bem como à calibração a cada novo procedimento no ambiente controlado.



Figura 11 - Exemplo das áreas de interesse demarcadas no software *Tobii X3-120*.



Fonte: Elaborado pelo autor

Vale ressaltar a grande vantagem da utilização do *eye tracking* quando comparado às outras ferramentas de pesquisa mais utilizadas pelo fato de que os dados não foram coletados de maneira verbal, e sim através de métricas ligadas ao movimento ocular – evitando o viés natural das respostas verbais e captando, de maneira indireta, dados subconscientes.

## 4 APRESENTAÇÃO E ANÁLISE DOS RESULTADOS

Para atingir os objetivos do presente trabalho, foram utilizados dois questionários que serviram de embasamento para a pesquisa final realizada em ambiente controlado. As informações coletadas nestes três momentos distintos, bem como suas análises, foram expostas no subcapítulo a seguir.

As estruturas das telas apresentadas no ambiente controlado, assim como as métricas a serem utilizadas e o público-alvo da pesquisa, foram frutos das análises previamente realizadas com base no referencial teórico e nos resultados dos questionários 1 e 2, apresentados a seguir:

### 4.1 Questionário 1

A pesquisa inicial do trabalho foi desenvolvida no formato de questionário e disponibilizada às pessoas da região da grande Porto Alegre com o intuito de encontrar possíveis tendências emocionais ligadas à tipografia, visto que o embasamento teórico pouco quantificou essa relação. Tal análise se fez necessária pela estrutura da decisão apresentada no presente trabalho, onde atenção, emoção e memória são fatores essenciais para o processo subconsciente da tomada de decisão. A atenção foi analisada em um momento posterior, na realização da pesquisa em ambiente controlado. A memória, por questões de complexidade e exequibilidade, não sofreu análises diretas. Buscou-se, então, complementar a análise emocional para construir as estruturas de tela apresentadas com as fontes mais representativas no resultado desta pesquisa.

Pelo fato da pesquisa em ambiente controlado ter sido construída para ser aplicada na cidade de Porto Alegre, mais precisamente na Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul, foi utilizado para fins de cálculo do número amostral o último dado populacional da região metropolitana de Porto Alegre – 4.276.765 habitantes, sendo aproximadamente 1,4 milhão da capital (IBGE, 2015).

Assim, com um nível de confiança de 95% e um erro amostral de 5%, o resultado como número necessário para a coleta de dados foi de 385 respostas (BARRETO, 2012). O presente questionário coletou 416 respostas que foram analisadas em relação à idade, ao gênero, ao conhecimento sobre tipografia e às

percepções acerca das exposições de diferentes fontes.

Para fins de análise quantitativa, foram utilizadas as ferramentas *Excel 2010* e *Qlik Cloud*, sendo a primeira uma ferramenta amplamente conhecida devido ao Pacote *Office* presente nos computadores pessoais da marca *Windows* – que foi empregada para a tabulação dos dados - e a segunda uma solução de *Business Intelligence* (Inteligência de Negócios, tradução do autor) para a manipulação de dados que possibilita criar aplicativos e painéis de análise guiados de modo interativo – empregado para identificar e calcular as correlações apresentadas (QLIKCLOUD, 2017). Não foram realizados cálculos de significância estatísticas, uma vez que o intuito deste primeiro momento de coleta de dados foi apenas encontrar apontamentos para a coleta final.

A análise demográfica da pesquisa demonstrou um equilíbrio amostral no que se refere ao gênero, uma vez que 52,88% (n=220) das pessoas pesquisadas eram homens e 46,6% (n=194) mulheres – restando ainda 0,5% (n=2) que preferiu não responder, representados na tabela 1. Por outro lado, existiu o foco em jovens universitários, que potencializou a faixa etária dos 20 aos 30 anos, alcançando 57,21% (n=238) das respostas, enquanto apenas 5,05% (n=21) eram jovens até 19 anos e 37,74% (n=157) tinham mais de 30 anos, conforme apresentado na tabela 2.

Tabela 1 – Gênero dos voluntários da pesquisa sobre fontes tipográficas.

<b>Gênero</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
Masculino	220	52,88
Feminino	194	46,63
Prefiro não dizer	2	0,48
<b>Total Geral</b>	<b>416</b>	<b>100,00</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 2 – Faixa etária dos voluntários da pesquisa sobre fontes tipográficas.

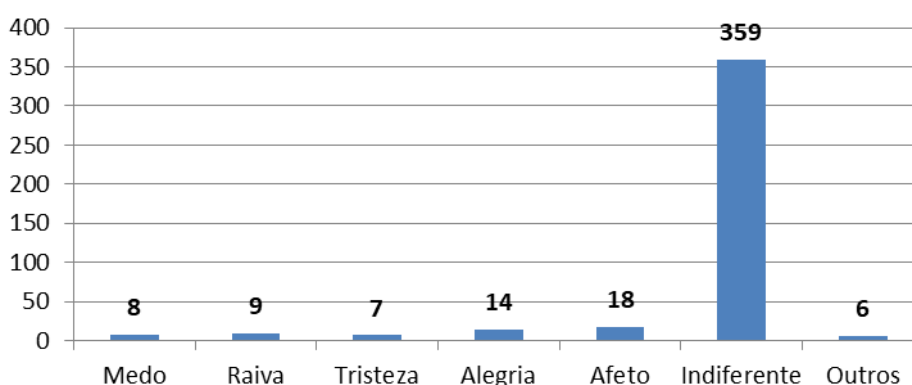
<b>Faixa Etária</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
Até 19 anos	21	5,05
De 20 a 30 anos	238	57,21
De 31 a 50 anos	117	28,13
Acima de 50 anos	40	9,62
<b>Total Geral</b>	<b>416</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

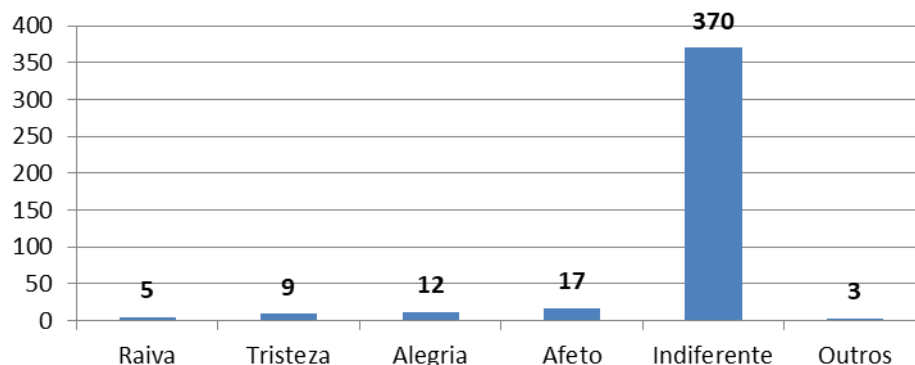
Foram apresentadas quatro famílias tipográficas: as fontes sem serifa, as fontes serifadas, as fontes manuscritas e as fontes fantasia, sendo três sem serifa (*Helvética, Arial e Futura*), quatro com serifa (*Times New Roman, Bodoni, Garamond e Baskerville*), duas manuscritas (*Monotype e Ambarella*) e três fantasia (*Jokerman, Alice in Wonderland e Blood Lust – Homem-Palhaço, Alice no País das Maravilhas e Desejo de Sangue, tradução do autor*).

Os dados oriundos desta primeira análise apresentaram forte tendência de indiferença relacionada às fontes sem serifa, tendo a *Helvética* como principal representante neste quesito, com aproximadamente 88,94% (n=370) das respostas indicando indiferença com sua exposição - conforme demonstram os gráficos 1 e 2. Por outro lado, vale ressaltar o resultado diferenciado quando relacionado à fonte *Futura*. Ela apresentou o maior índice de raiva, com 6,7% (n=28), e se fez presente nas cinco mais representativas da lista da tristeza, da alegria e do afeto, de acordo com o gráfico 3. Tal diferenciação das demais de seu estilo pode ser explicada pela questão do peso da fonte. Como discorrido no capítulo de “Revisão teórica”, esse fator influencia diretamente na atenção e nos sentimentos provocados (FONSECA, 2008). Assim, por se tratar de uma fonte mais pesada (mais grossa), ela tende a gerar mais atenção e sentimentos.

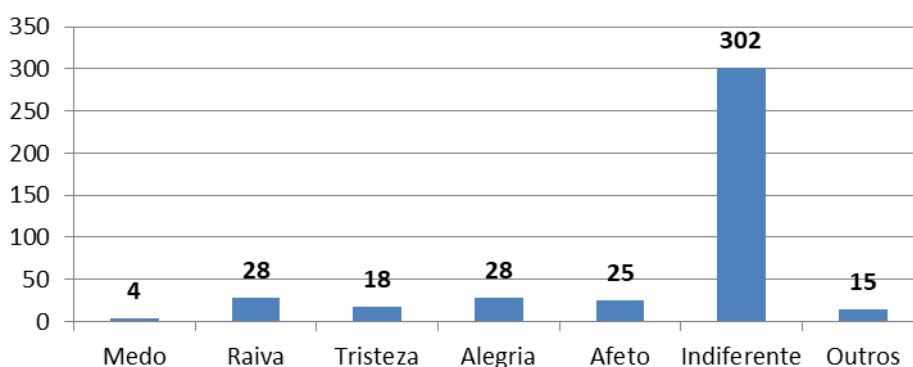
Gráfico 1 – Sensações descritas a partir da exibição da fonte *Arial*.



Fonte: Elaborado pelo autor.

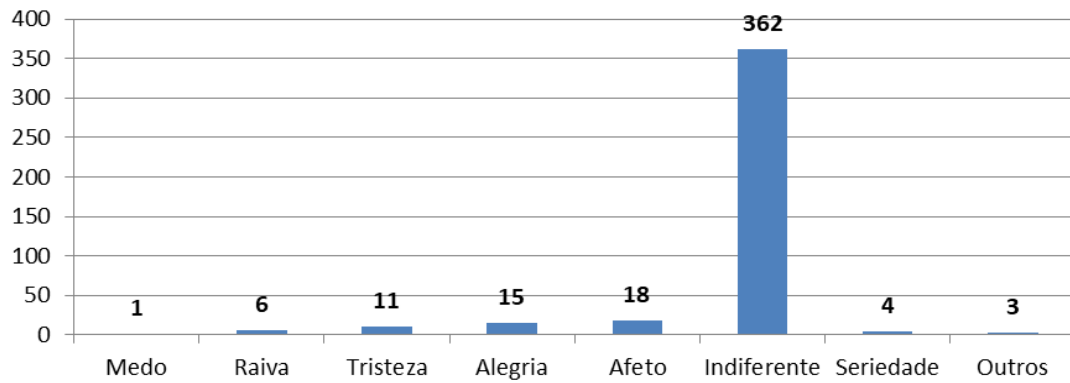
Gráfico 2 - Sensações descritas a partir da exibição da fonte *Helvetica*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

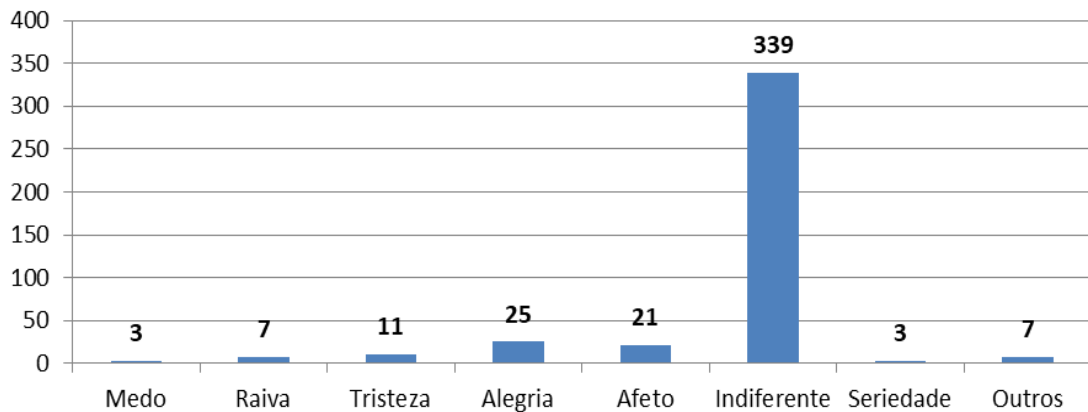
Gráfico 3 - Sensações descritas a partir da exibição da fonte *Futura*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

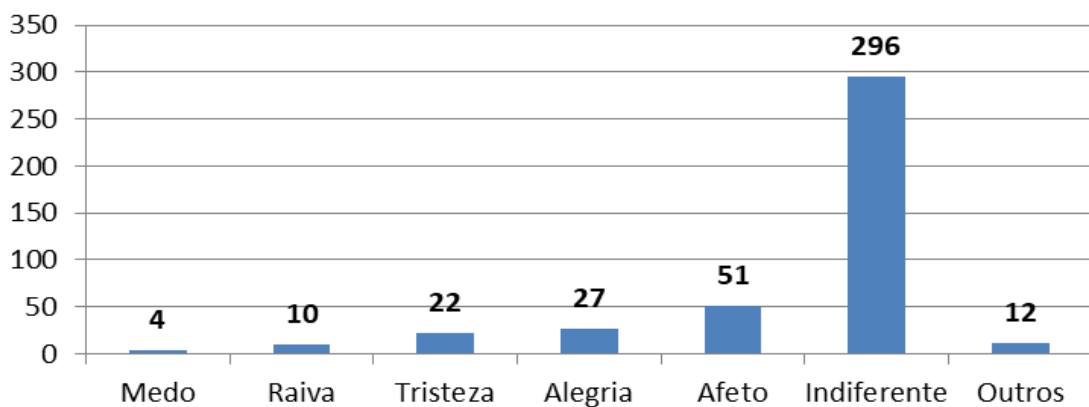
As fontes com serifa também apresentaram um alto índice de indiferença, com uma média de 339 respostas indiferentes por fonte das 416 totais (aproximadamente 81,49%), pouco abaixo das fontes sem serifa (que obtiveram uma média 343 respostas indiferentes por fonte, 82,45%). Como observado comparando os gráficos 4, 5, 6 e 7, a fonte mais expressiva desse grupo foi a *Garamond*, demonstrando que, por vezes, a familiaridade tende a gerar indiferença (caso da fonte *Times New Roman*, também observado na fonte *Arial* quando comparada com às fontes do grupo sem serifa).

Gráfico 4 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte *Times New Roman*.

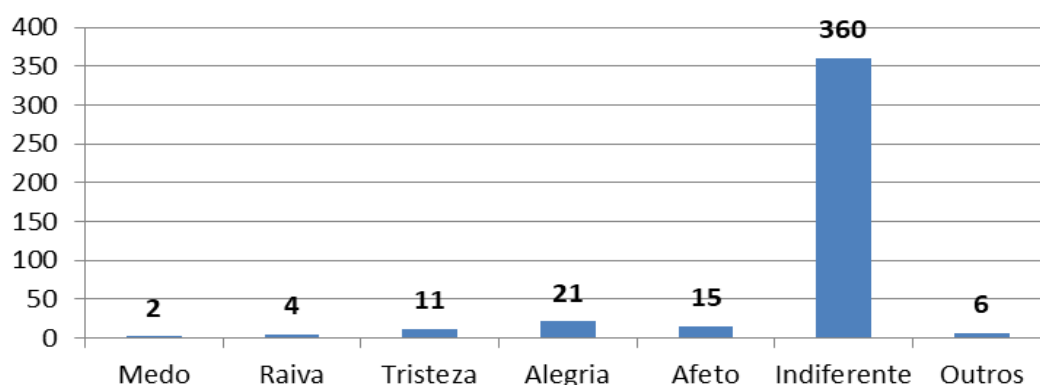
Fonte: Elaborado pelo autor.

Gráfico 5 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte *Bodoni*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

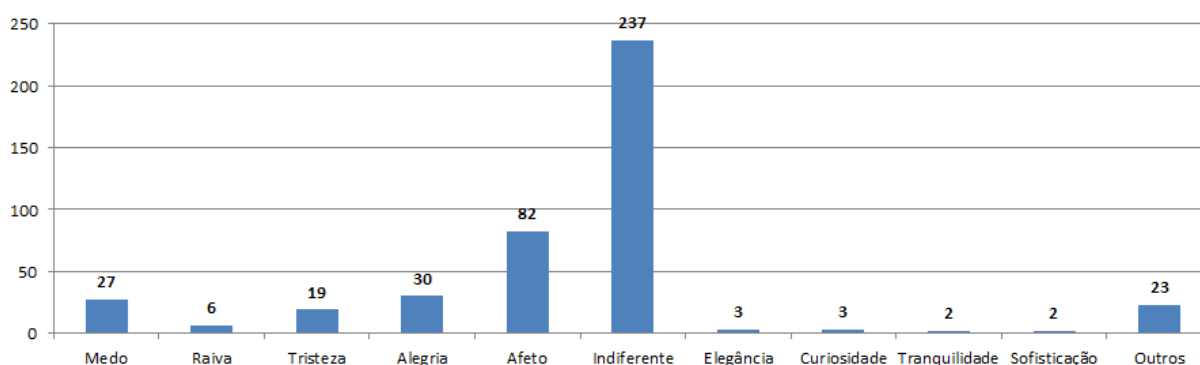
Gráfico 6 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte *Garamond*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

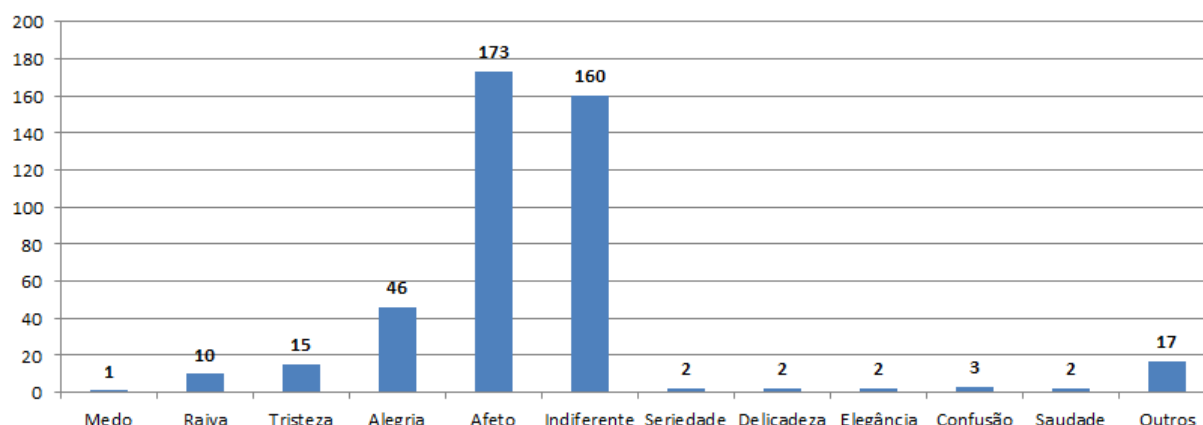
Gráfico 7 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte *Baskerville*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Já as fontes manuscritas, apresentaram elevados índices de afeto e alegria, como pode ser observado nos gráficos 8 e 9, confirmando o embasamento teórico que apresentou as fontes deste tipo como as que geram maior ligação afetiva com o leitor, por imitar os traços da escrita feita à mão (LUGOBONI, 2014). Na exposição da fonte “*Ambarella*”, por exemplo, aproximadamente 41,59% (n=173) das pessoas pesquisadas responderam sentir afeto e 11,06% (n=46) alegria, conforme representado na tabela 3.

Gráfico 8 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte *Monotype Corsiva*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Gráfico 9 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte *Ambarella*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 3 - Sensações descritas pelos voluntários a partir da exibição da fonte *Ambarella*.

Sensação	Quantidade	%
Medo	1	0,24
Raiva	10	2,40
Tristeza	15	3,61
Alegria	46	11,06
Afeto	173	41,59
Indiferente	160	38,46
Outros	11	2,64
<b>Total Geral</b>	<b>433</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pelo autor.

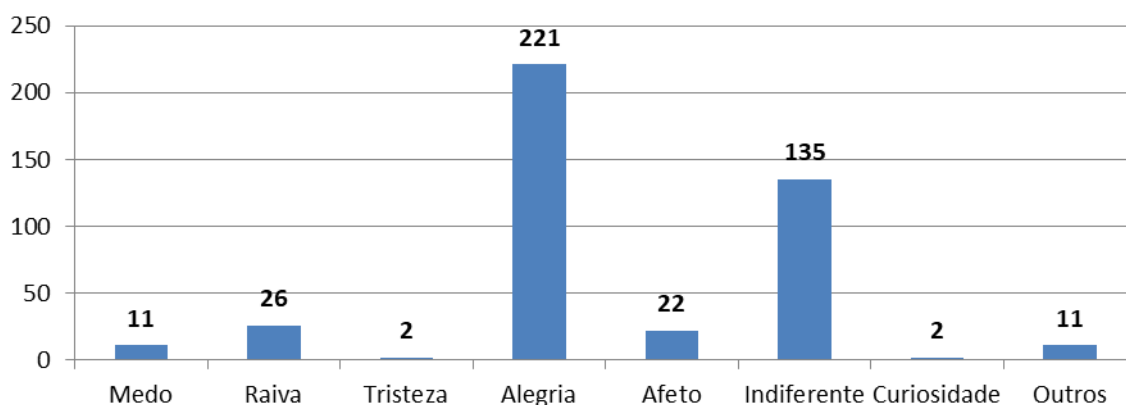
No que se refere às fontes “fantasia”, a pesquisa serviu para reforçar o embasamento apresentado no capítulo “Revisão teórica” do presente trabalho, demonstrando forte tendência das fontes desse grupo em gerar emoções extremas – sejam positivas ou negativas (LUGOBONI, 2014). Ordenando os resultados, as fontes fantasia lideram as percepções de medo, tristeza e alegria – perdendo no sentimento de raiva apenas para a fonte Futura (um tipo de letra mais “pesado”, conforme anteriormente discorrido). Como caso extremo, pode ser citada a fonte “*Blood Lust*” que gerou medo em aproximadamente 62,98% (n=262) das pessoas pesquisadas, bem como a fonte “*Jokerman*” que passou o sentimento de alegria para mais de 53% (n=221) dos voluntários, conforme tabela 4 e gráfico 10.



Tabela 4 - Sensações descritas a partir da exibição da fonte *Blood Lust*.

Sensação	Quantidade	%
Medo	262	62,98
Raiva	25	6,01
Tristeza	31	7,45
Alegria	6	1,44
Afeto	4	0,96
Indiferente	88	21,15
<b>Total Geral</b>	<b>439</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pelo autor.

Gráfico 10 - Sensações descritas a partir da exibição da fonte *Jokerman*.

Fonte: Elaborado pelo autor.

Correlacionando o número de fontes previamente conhecidas com as respostas das perguntas sobre tipos, percebe-se que a maioria dos voluntários – apesar de dizerem conhecer um número relativamente alto das fontes apresentadas (média de 52,22%) – acabou demonstrando que não possui conhecimento pela tipografia, uma vez que apenas 9,13% (n=38) respondeu corretamente a primeira pergunta filtro, 8,89% (n=36) respondeu corretamente a segunda pergunta filtro e 2,64% (n=11) respondeu corretamente ambas as questões. Isso, sem levar em consideração o possível “chute”, uma vez que 14 pessoas que acertaram a primeira pergunta diziam não serem conhecedoras de tipografia e outras 10 na segunda pergunta.

Quando as respostas foram analisadas por gênero, percebeu-se uma variação de acordo com os sentimentos apresentados. As percepções de medo, alegria e afeto, foram mais expressivas no gênero feminino, enquanto a indiferença destacou-se na amostra masculina. Os sentimentos de raiva e tristeza tiveram

resultados muito similares para ambos os sexos.

Com relação ao medo, por exemplo, a fonte "*Blood Lust*" gerou esta sensação em 70,61% das mulheres pesquisadas, contra 56,81% dos homens. O mesmo aconteceu com a fonte "*Jokerman*" que gerou alegria em 60,30% das mulheres e apenas 46,27% dos homens, bem como na fonte "*Ambarella*" que transmitiu o sentimento de afeto para 50,15% das mulheres e para 34,09% dos homens.

Quanto à faixa etária, das onze pessoas que acertaram as duas perguntas filtro, oito tinham entre 20 e 30 anos (72,73%) – demonstrando um maior nível de conhecimento sobre o assunto, visto que a parcela amostral da referida faixa é de 57,45%. Referente aos sentimentos, os jovens até 19 anos apresentaram uma tendência um pouco maior de serem indiferentes ou de sentirem alegria. Além disso, o grupo de pessoas dos 20 aos 30 anos demonstrou uma leve tendência de sentir mais medo e afeto do que o resto da amostra. Por fim, os dados dos idosos revelaram porcentagens maiores que as demais faixas quando relacionadas à raiva e à tristeza.

## 4.2 Questionário 2

Este questionário foi aplicado para verificar o grau de similaridade dos produtos concorrentes fictícios criados para a pesquisa em ambiente controlado, a fim de verificar a influência da imagem dos mesmos na decisão final e, assim, considerar os vieses associados. Para tanto, não se utilizou um número amostral significativo, uma vez que o intuito da aplicação do questionário não era realizar inferências acerca dos dados finais, e sim comprovar a similaridade para que as telas fossem aplicadas influenciando, o mínimo possível, a variação da tomada de decisão.

Assim como no primeiro questionário, a pesquisa demonstrou um equilíbrio amostral no que se refere ao gênero, com uma pequena diferença voltada para o público masculino - com 60% (n=36) de respostas, conforme representado na tabela 5. Referente à faixa etária, a pesquisa foi bem distribuída - como demonstrado na tabela 6 e no gráfico 11.

Tabela 5 – Gênero dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios.

<b>Gênero</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
Masculino	36	60
Feminino	24	40
<b>Total Geral</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

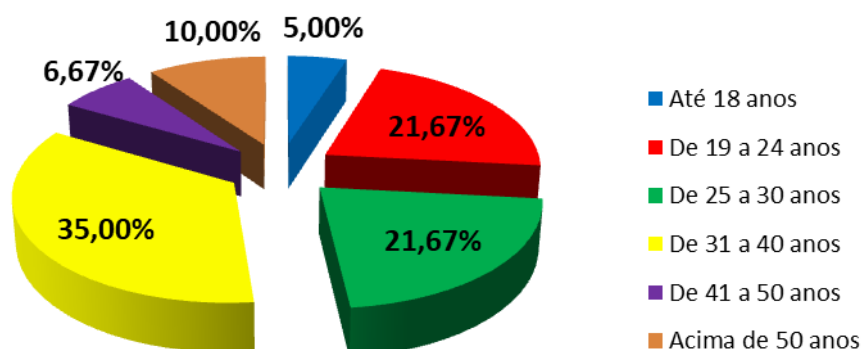
Fonte: Elaborado pelo autor.

Tabela 6 - Faixa Etária dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios.

<b>Faixa Etária</b>	<b>Quantidade</b>	<b>%</b>
Até 18 anos	3	5,00
De 19 a 24 anos	13	21,67
De 25 a 30 anos	13	21,67
De 31 a 40 anos	21	35,00
De 41 a 50 anos	4	6,67
Acima de 50 anos	6	10,00
<b>Total Geral</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 11 - Faixa Etária dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios.



Fonte: Elaborado pelo autor

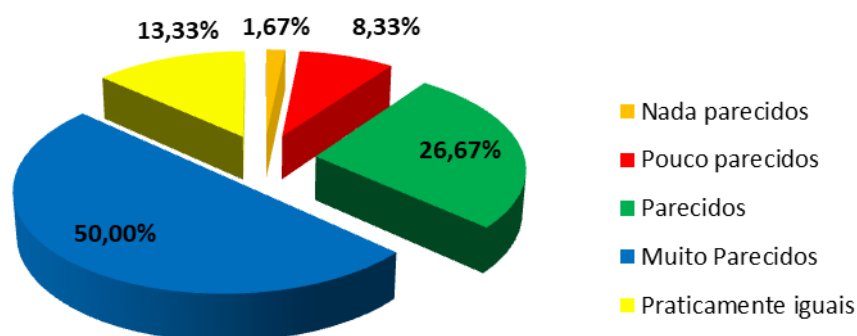
Quando foram apresentados ursos idênticos, apenas com variação na cor, as respostas demonstraram uma percepção de similaridade bastante elevada, obtendo mais de 63,33% (n=38) das respostas como “muito parecidos” ou “praticamente iguais” na primeira exibição e exatamente 50% na segunda exibição, conforme representado nas tabelas 7 e 8, bem como nos gráficos 12 e 13. Vale ressaltar o nível de detalhamento do gênero feminino que foi responsável por mais de 45% das respostas contrárias no primeiro caso e de mais de 63,63% no segundo.

Tabela 7 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos ursos A e B.

Grau de semelhança	Quantidade	%
Nada parecidos	1	1,67
Pouco parecidos	5	8,33
Parecidos	16	26,67
Muito Parecidos	30	50,00
Praticamente iguais	8	13,33
<b>Total Geral</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 12 – Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos ursos A e B.



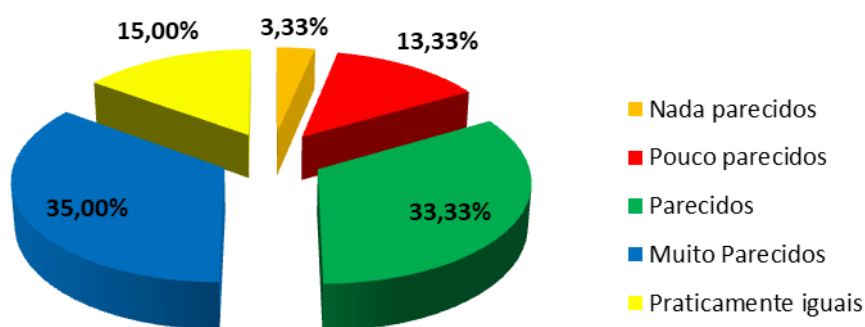
Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 8 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos ursos C e D.

Grau de semelhança	Quantidade	%
Nada parecidos	2	3,33
Pouco parecidos	8	13,33
Parecidos	20	33,33
Muito Parecidos	21	35,00
Praticamente iguais	9	15,00
<b>Total Geral</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 13 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos ursos C e D.

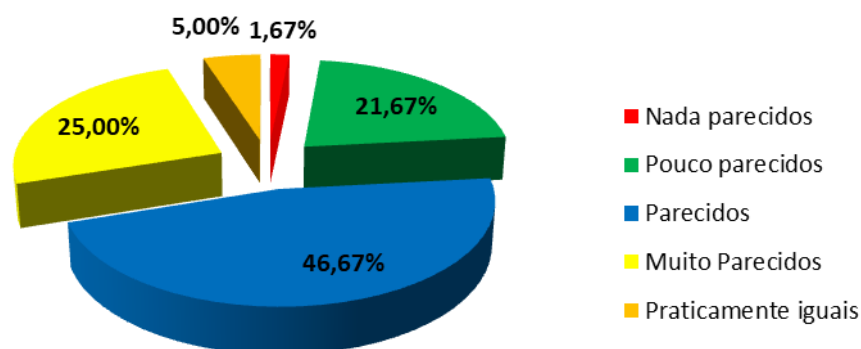


Fonte: Elaborado pelo autor

Num segundo momento, porém, analisando as respostas com os quatro ursos exibidos lado a lado, o grau de similaridade entre os produtos foi muito inferior, como apresentado no gráfico 14. Entretanto, se levar em consideração uma escala de 1 a 5, sendo 1 “nada parecido” e 5 “praticamente iguais”, o grau de semelhança obtido

foi superior à 3, demonstrando que, ainda assim, os produtos continuam sendo percebidos como parecidos.

Gráfico 14 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos ursos A, B, C e D.



Fonte: Elaborado pelo autor

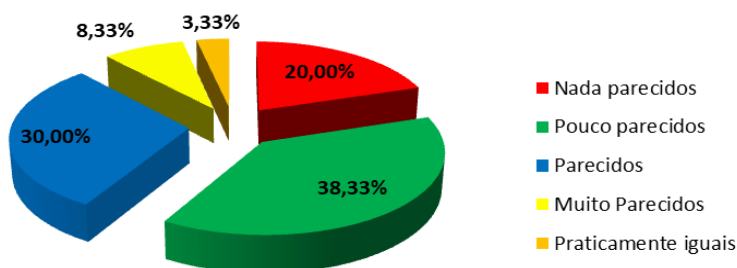
Na análise dos sabões, existe uma diferença significativa nos primeiros resultados se comparados com os dos ursos, conforme demonstrado nas tabelas 9 e 10 e nos gráficos 15 e 16. Por possuírem características diferentes, além da cor, os resultados obtidos demonstraram mais de 58% (n=35) das respostas como “pouco parecidos” ou “nada parecidos” entre as duas primeiras imagens e 51,67% (n= 31) entre as duas imagens exibidas posteriormente. Quando foram apresentados os quatro sabões na mesma pergunta o número passou para mais de 68,33% (n=41), de acordo com o exposto na tabela 11 e no gráfico 17, resultando em um fator que foi levado em consideração na análise da pesquisa final.

Tabela 9 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos sabões A e B.

Grau de semelhança	Quantidade	%
Nada parecidos	12	20,00
Pouco parecidos	23	38,33
Parecidos	18	30,00
Muito Parecidos	5	8,33
Praticamente iguais	2	3,33
<b>Total Geral</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 15 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos sabões A e B.



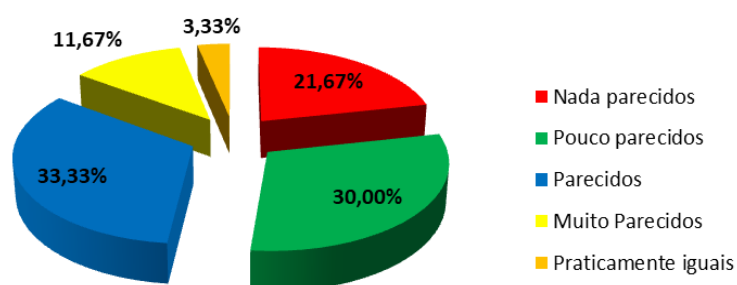
Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 10 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos sabões C e D.

Grau de semelhança	Quantidade	%
Nada parecidos	13	21,67
Pouco parecidos	18	30,00
Parecidos	20	33,33
Muito Parecidos	7	11,67
Praticamente iguais	2	3,33
<b>Total Geral</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 16 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos sabões C e D.



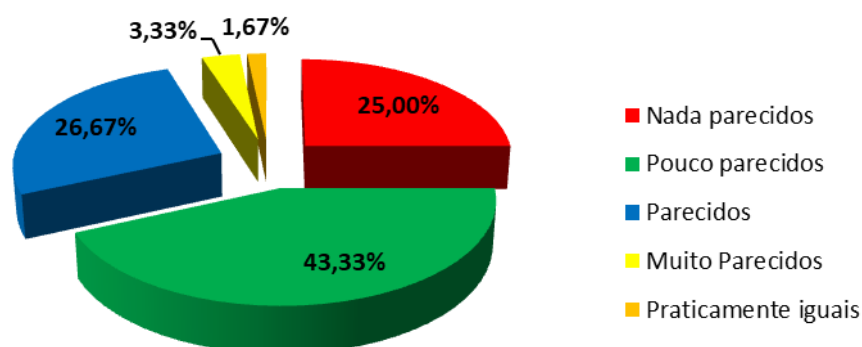
Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 11 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos sabões A, B, C e D.

Grau de semelhança	Quantidade	%
Nada parecidos	15	25,00
Pouco parecidos	26	43,33
Parecidos	16	26,67
Muito Parecidos	2	3,33
Praticamente iguais	1	1,67
<b>Total Geral</b>	<b>60</b>	<b>100</b>

Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 17 - Percepções dos voluntários da pesquisa sobre grau de semelhança dos produtos fictícios em relação aos sabões A, B, C e D.



Fonte: Elaborado pelo autor

#### 4.3 Pesquisa em ambiente controlado

O desfecho da coleta de dados se deu com a exibição das estruturas das telas, criadas a partir das análises dos questionários 1 e 2 e dos fatores considerados mais relevantes na revisão teórica. Foram criados quatro cenários com 25 telas cada um, totalizando 100 telas de pesquisa, exibidas para 21 voluntários na Escola de Administração da Universidade Federal do Rio Grande do Sul.

As 25 telas apresentadas foram assim distribuídas: 16 telas com 4 grupos de produtos fictícios concorrentes diretos (sendo cada grupo composto por 4 produtos e 4 fontes tipográficas distintas - 1 para cada tipo de produto concorrente direto); 2 telas de instrução; 2 telas com o conjunto de produtos apresentados ao longo da pesquisa para fins de escolha; 2 telas de escolha objetiva; 2 telas de dados demográficos e 1 tela de agradecimento.

Para fins de análise, foram coletados os dados de “primeira fixação antes da área de interesse demarcada”, “número de fixações antes da primeira fixação na área de interesse” e “tempo total de fixação nas áreas de interesse”. Para cada produto apresentado, foram determinadas cinco áreas de interesse: título, avaliações, botão, produto e redes sociais.

O programa *Tobbi X3-120*, gerou para cada voluntário ao longo do estudo mapas de calor, *gaze plot* e *cluster*. Estes resultados foram então compilados e criaram-se três mapas para cada produto de cada cenário. Além disso, visando inferir correlações entre os tipos de fontes empregadas com as tomadas de decisões finais, foram analisadas as taxas de conversão de cada produto fictício apresentado.

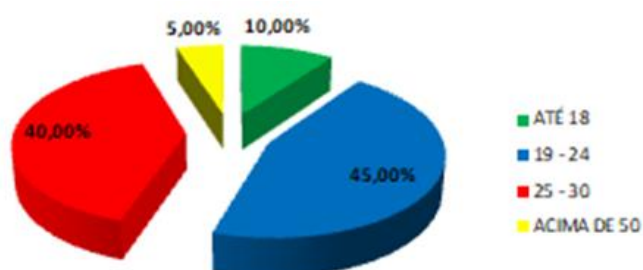


Por fim, foram escolhidos aleatoriamente dois cenários (cenário um e cenário quatro), dentre os quatro possíveis, para realizar uma análise quantitativa dos dados gerados pelo programa, apresentados ao longo do capítulo. Não foram obtidos dados de significância estatística comprovada – devido, principalmente, ao baixo número amostral. Entretanto, foram realizadas inferências e apontamentos, visto que o intuito do presente trabalho foi servir de projeto piloto para estudos futuros mais aprofundados.

Visando encontrar possíveis influências emocionais ligadas à determinada fonte e sua contribuição, para a tomada de decisão subconsciente, foram determinados dois tipos de produto para terem seus dados analisados: urso de pelúcia e sabão (claramente um contraponto entre um produto com alta carga emocional envolvida e outro com baixa carga emocional, respectivamente). Além disso, conforme descrito no subcapítulo “Coleta das informações”, foram utilizadas quatro famílias tipográficas distintas, cada uma representando uma classificação diferente: *Helvética* (sem serifa), *Garamond* (com serifa), *Ambarella* (manuscrita) e *Alba* (fantasia).

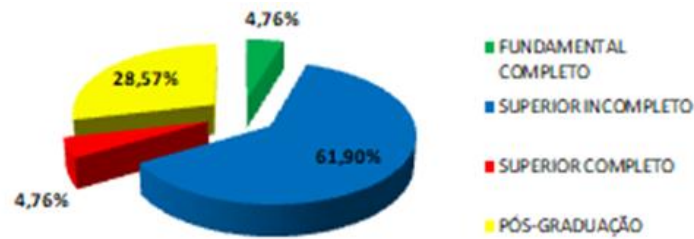
A pesquisa coletou informações de vinte voluntários, sendo onze mulheres e dez homens – apresentando um nível muito equiparado de aleatoriedade quanto ao gênero. No que se refere à faixa etária, apesar do foco em pessoas com dezenove a trinta anos (representando 85% do número amostral), o trabalho obteve resultados oriundos de voluntários com menos de dezoito anos até pessoas com mais de cinquenta, como representado no gráfico 18. Assim como a idade, o nível de escolaridade também foi diversificado – conforme apresentado no gráfico 19.

Gráfico 18 – Faixa etária dos voluntários da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).



Fonte: Elaborado pelo autor

Gráfico 19 - Escolaridade dos voluntários da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).



Fonte: Elaborado pelo autor

No cenário um, o urso com maior taxa de conversão estava acompanhado pela fonte *Alba*, do tipo fantasia. Esta estrutura de tela foi escolhida por 50% dos voluntários. Os dados quantitativos revelam que foi a tela com maior tempo total de fixação na área de interesse referente às avaliações, às redes sociais e ao produto, de acordo com o apresentado na figura 12. Infere-se ainda, que foi a exibição que menos obteve foco no botão e no título. Além disso, dentre os produtos exibidos, foi o que mais tempo levou para atingir a primeira fixação na área das avaliações e a que maior número de fixações recebeu antes de chegar neste ponto determinado, conforme apresentado nas tabelas 12, 13 e 14 (sendo o urso B o mais escolhido).

Figura 12 – Mapas de calor das telas dos ursos (cenário 1) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).



Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 12 - Tabela de média do tempo até a primeira fixação (cenário 1 - urso) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).

<b>CENÁRIO 1 – MÉDIA DO TEMPO ATÉ A 1ª FIXAÇÃO (EM SEGUNDOS)</b>									
AVALIAÇÃO		BOTÃO		REDES SOCIAIS		PRODUTO		TÍTULO	
B	0,63	C	1,21	C	3,38	A	0,52	C	0,37
A	0,86	A	1,42	D	4,10	B	1,32	B	0,44
D	1,93	D	1,68	B	5,28	D	2,89	D	0,66
C	3,54	B	4,29	A	5,94	C	3,12	A	0,70

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 13 - Tabela de média de fixação antes da primeira fixação na área de interesse (cenário 1 - urso) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).

<b>CENÁRIO 1 – MÉDIA DE FIXAÇÕES ANTES DA 1ª FIXAÇÃO NA ÁREA DE INTERESSE</b>									
AVALIAÇÃO		BOTÃO		REDES SOCIAIS		PRODUTO		TÍTULO	
B	2,17	C	3,25	C	9,00	A	1,60	C	0,83
A	2,80	A	4,25	D	11,75	B	4,50	B	1,67
D	5,60	D	5,50	B	17,00	D	8,40	D	1,67
C	9,67	B	14,50	A	18,00	C	8,80	A	2,33

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 14 - Tabela de média do tempo total de fixação na área de interesse (cenário 1 - urso) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).

<b>CENÁRIO 1 – MÉDIA DO TEMPO TOTAL DE FIXAÇÃO NA ÁREA DE INTERESSE (EM SEGUNDOS)</b>									
AVALIAÇÃO		BOTÃO		REDES SOCIAIS		PRODUTO		TÍTULO	
B	1,57	D	1,50	B	1,01	B	0,87	A	4,02
D	1,01	A	1,40	A	0,95	A	0,70	C	4,00
A	0,82	C	0,79	D	0,21	D	0,62	D	3,76
C	0,51	B	0,76	C	0,20	C	0,57	B	3,53

Fonte: Elaborado pelo autor

No cenário dois, o urso com maior taxa de conversão estava acompanhado de uma fonte sem serifa (Helvética). Esta tipografia tende a ser indiferente, gerando maior foco dos voluntários no produto, como apresenta a figura 13. A tela foi escolhida por 60% dos voluntários, resultando o maior tempo total de fixações no produto e o menor tempo nas áreas de interesse das redes sociais e do botão.

Figura 13 - Mapa de calor da tela do urso escolhido (cenário 2) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).



Fonte: Elaborado pelo autor

No cenário três, dois ursos obtiveram as maiores taxas de conversão. Um deles (Urso B) foi exibido ao lado da fonte *Garamond* (com serifa). O outro, Urso C, ao lado da fonte *Helvética* (sem serifa). Estes ursos obtiveram os menores tempos até a primeira fixação no título e no botão, além de apresentarem os maiores tempos de fixação nas três áreas de interesse compostas por texto (título, avaliações e botão), conforme exposto na figura 14. Cada tela foi escolhida por 40% dos voluntários, totalizando 80% das escolhas deste cenário.

Figura 14 - Mapas de calor das telas dos ursos escolhidos (cenário 3) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).



Fonte: Elaborado pelo autor

No cenário quatro, a exemplo no ocorrido no cenário três, dois ursos obtiveram as maiores taxas de conversão. O Urso C, exibido ao lado da fonte

*Ambarella* (manuscrita) e o Urso D, ao lado da fonte *Alba* (fantasia), expostos na figura 15. Estes ursos obtiveram os maiores tempos totais de fixação no título (sendo o tempo do Urso C mais do que o dobro dos demais) e não possuíram fixação na área das redes sociais, conforme apresentado na tabela 15. Estes dados reforçam o exposto por Lugoboni (2014), demonstrando que estas fontes tendem a captar atenção e gerar sensações que influenciam a tomada de decisão subconsciente.

Figura 15 - Mapas de calor das telas dos ursos escolhidos (cenário 4) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).



Tabela 15 - Tabela de média do tempo total de fixação na área de interesse (cenário 4 - urso) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).

CENÁRIO 4 – MÉDIA DO TEMPO TOTAL DE FIXAÇÃO NA ÁREA DE INTERESSE (EM SEGUNDOS)									
AVALIAÇÃO		BOTÃO		REDES SOCIAIS		PRODUTO		TÍTULO	
A	1,89	B	1,59	B	0,57	D	0,98	C	4,41
D	1,55	A	1,04	A	0,20	B	0,88	D	2,16
C	1,11	C	0,94	C	-	C	0,70	B	1,99
B	0,55	D	0,69	D	-	A	0,47	A	1,87

Referente ao sabão, no cenário um, o produto com a maior taxa de conversão apresentou também o maior tempo total de fixação no título, bem como o segundo maior tempo no botão e nas avaliações. Além disso, a análise dos dados apresentou o menor tempo total de fixação no produto e nenhuma fixação na área das redes sociais, conforme apresentado na tabela 16 e na figura 16 – demonstrando intensa influência da tipografia na escolha final. A fonte utilizada foi a *Ambarella*, representante do grupo das manuscritas e o sabão foi selecionado por 50% da amostra.

Tabela 16 - Tabela de média do tempo total de fixação na área de interesse (cenário 1 - sabão) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).

CENÁRIO 1 – MÉDIA DO TEMPO TOTAL DE FIXAÇÃO NA ÁREA DE INTERESSE (EM SEGUNDOS)									
AVALIAÇÃO		BOTÃO		REDES SOCIAIS		PRODUTO		TÍTULO	
A	1,86	C	1,44	A	0,81	D	4,36	B	0,70
B	1,01	B	1,27	C	0,30	C	3,72	A	0,64
C	0,87	A	0,93	D	0,24	A	3,21	D	0,59
D	0,53	D	0,54	B	-	B	2,76	C	0,52

Fonte: Elaborado pelo autor

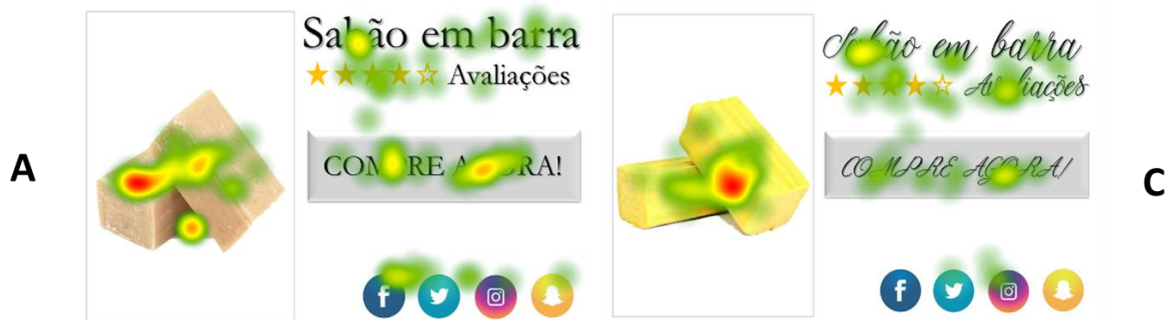
Figura 16 - Mapa de calor da tela do sabão escolhido (cenário 1) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).



Fonte: Elaborado pelo autor

No cenário dois, dois sabões obtiveram as maiores taxas de conversão. Um deles (Sabão A) foi exibido ao lado da fonte *Garamond* (com serifa). O outro, Urso C, ao lado da fonte *Ambarella* (manuscrita). Estes sabões apresentaram os maiores tempos de fixação nas três áreas de interesse compostas por texto (título, avaliações e botão), conforme exposto na figura 17, sendo cada tela escolhida por 40% dos voluntários, totalizando 80% das escolhas deste cenário.

Figura 17 - Mapas de calor das telas dos sabões escolhidos (cenário 2) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).



Fonte: Elaborado pelo autor

No cenário três, o produto com a maior taxa de conversão apresentou também o maior tempo total de fixação no botão, conforme apresentado na figura 18, bem como o menor tempo antes da primeira fixação nas avaliações. A fonte utilizada foi a *Alba*, representante do grupo das fontes fantasia, sendo a tela selecionada por 80% dos voluntários – reforçando a informação apresentada no cenário um de que, para a escolha do sabão em questão, a fonte se fez importante.

Figura 18 - Mapa de calor da tela dos sabões escolhidos (cenário 3) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).



Fonte: Elaborado pelo autor

Por fim, no cenário quatro, o sabão que obteve a maior taxa de conversão estava também acompanhado da fonte *Alba*. Foi a estrutura de tela onde os voluntários mais tempo levaram para chegar nas áreas de interesse do título e do produto, porém foi também o que mais tempo total de fixação obteve nestas duas áreas, demonstrando alto índice de atenção após a percepção destas informações, de acordo com as tabelas 17 e 18.

Tabela 17 - Tabela de média do tempo até a primeira fixação (cenário 4 - sabão) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).

<b>CENÁRIO 1 – MÉDIA DO TEMPO ATÉ A 1ª FIXAÇÃO (EM SEGUNDOS)</b>									
AVALIAÇÃO		BOTÃO		REDES SOCIAIS		PRODUTO		TÍTULO	
A	0,81	D	1,23	C	5,37	A	0,44	D	0,77
D	0,84	A	1,43	A	6,21	B	0,61	A	1,10
C	1,07	C	2,37	B	-	D	0,63	B	1,75
B	1,69	B	2,81	D	-	C	1,61	C	4,84

Fonte: Elaborado pelo autor

Tabela 18 - Tabela de média do tempo total de fixação na área de interesse (cenário 4 - sabão) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).

<b>CENÁRIO 1 – MÉDIA DO TEMPO TOTAL DE FIXAÇÃO NA ÁREA DE INTERESSE (EM SEGUNDOS)</b>									
AVALIAÇÃO		BOTÃO		REDES SOCIAIS		PRODUTO		TÍTULO	
D	1,74	A	1,77	A	1,59	C	3,12	C	0,96
A	1,15	B	1,20	C	0,32	B	3,04	D	0,66
C	0,70	C	0,95	D	-	D	2,65	A	0,51
B	0,63	D	0,64	B	-	A	1,10	B	0,34

Fonte: Elaborado pelo autor

Vale ressaltar que os dados de faixa etária e grau de escolaridade foram correlacionados com a taxa de conversão e não apresentaram nenhuma influência significativa no resultado final. Em contrapartida, a análise realizada por gênero resultou dados expressivos. O gênero masculino, com relação aos ursos de pelúcia, demonstrou um enfoque elevado no produto e no título, enquanto o feminino realizou – no mesmo espaço de tempo – uma varredura em praticamente toda a estrutura apresentada, conforme apresentado nas figuras 19 e 20.



Figura 19 – Mapa de calor, *Cluster* e *Gaze Plot* do gênero masculino (cenário 4 - urso) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).



Fonte: Elaborado pelo autor

Figura 20 - Mapa de calor, *Cluster* e *Gaze Plot* do gênero feminino (cenário 4 - urso) da pesquisa sobre tipografia (pesquisa em ambiente controlado).



Fonte: Elaborado pelo autor

Essa diferença comportamental, percebida através dos dados extraídos da ferramenta, quando correlacionados com as taxas de conversão dos referidos produtos, apresentou um alto índice de influência das famílias tipográficas nos voluntários pertencentes o grupo feminino – tendo como principais influências as fontes classificadas como fantasia (*Alba*) e sem serifa (*Helvética*), representando aproximadamente 36,36% das escolhas totais cada ( $n=4$ ). Este resultado está, muito provavelmente, ligado à forte carga emocional percebida no gênero feminino, como inferido dos resultados do questionário um. Já na parcela referente ao público masculino, a escolha foi determinada, na grande maioria das vezes, pela cor do produto - sendo o urso de cor marrom o mais representativo (com 50% das escolhas,  $n=5$ ) e o urso bege claro o segundo (com 40% das decisões,  $n=4$ ).

Na escolha do sabão, as fontes demonstraram elevada influência em ambos os gêneros. Entretanto, houve um diferença da família tipográfica que influenciou cada parcela do grupo amostral. No gênero masculino, a fonte *Alba* (representante da família fantasia), apresentou 50% das escolhas ( $n=5$ ), mesmo exibida ao lado de

três produtos diferentes. Já na parcela feminina, a fonte que gerou maior taxa de conversão foi a *Ambarella* (representante das manuscritas). Tais resultados fortalecem o que já havia sido indicado no questionário um, uma vez que na ausência de uma forte carga emocional vinculada ao produto (por se tratar de sabão em barra), a escolha acabou sendo subconscientemente influenciada pelos aspectos emocionais ligados às fontes. Assim, a família manuscrita, por gerar sensações de afeto e transpassar feminilidade, acabou influenciando o público feminino da pesquisa, conforme visão de Lugoboni (2014). Já o gênero masculino, como discutido no mesmo capítulo, foi influenciado de maneira semelhante pela forte carga emocional gerada através do grupo das fontes fantasia.

A falta de um número amostral significativo impede maiores inferências acerca da pesquisa aplicada na Universidade Federal do Rio Grande do Sul, bem como a comprovação destes apontamentos. Entretanto, os objetivos propostos para o trabalho foram alcançados, uma vez que os resultados apresentados pela ferramenta *eye tracking* apontaram a influência de duas famílias tipográficas no processo da tomada de decisão, seja retendo maior atenção ou gerando emoções onde pouco se esperava. Além disso, com dados extraídos de maneira não verbal - o viés natural das respostas para se adaptar às determinadas convenções sociais de correto, belo ou valoroso na experiência dos produtos concorrentes apresentados foram amplamente reduzidos, servindo como projeto piloto para estudos futuros.

## CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho objetivou compreender melhor a influência das fontes tipográficas no processo de tomada de decisão no meio digital. Com os questionários de embasamento realizados, bem como o desfecho utilizando o *eye tracking* para pesquisa em ambiente controlado, a análise dos dados obtidos, apesar do reduzido número amostral da pesquisa, encontrou apontamentos para estudos futuros.

A influência das fontes na tomada de decisão do produto com apelo emocional apresentado (o urso de pelúcia), apesar de ter indicado uma leve tendência para a fonte fantasia, não foi significativa. Por outro lado, quando as mesmas métricas foram utilizadas para analisar o produto sem ligação emocional (o sabão em barra), foi possível observar uma forte tendência de escolha voltada para as fontes manuscritas e fantasia, mudando o foco do olhar dos voluntários do produto para o texto e induzindo de maneira subconsciente a tomada de decisão (LINDSTROM, 2009). Tal apontamento se deve ao fato das escolhas terem sido intercaladas entre estruturas de tela destes dois tipos de fonte, independente do produto que estava sendo exibido junto ao texto.

Vale ressaltar que a pesquisa de embasamento realizada através do questionário 2 indicou uma diferença significativa entre os sabões (o que não aconteceu com os ursos). Logo, o resultado normal era obter respostas mais diversificadas no sabão, de acordo com o produto – o que não ocorreu. A carga emocional envolvida, aliada às fontes previamente escolhidas para o estudo que tendem a gerar um maior índice de emoção, fez a escolha do sabão se tornar muito mais relacionada à tipografia do que ao produto.

O estudo sobre a influência da tipografia no processo subconsciente de tomada de decisão ainda é pouco difundido (LUGOBONI, 2014). Além disso, as ferramentas de *neuromarketing*, bem como a própria área do conhecimento, ainda sofrem certo descrédito pelo fato de não existir o entendimento sobre as diversas possibilidades de emprego das mesmas (BARRETO, 2012). Para tanto, a pesquisa causal foi bem sucedida, de modo a servir como projeto piloto para estudos futuros ou fomentar a economia com as técnicas aqui apresentadas.

A pesquisa apresentou a capacidade de influenciar a taxa de conversão

através de modificações nas famílias tipográficas empregadas. Com base nos dados obtidos, se inferiu que quanto menos carga emotiva estiver envolvida no produto a ser escolhido, maior será a chance de sucesso desta aplicação. Além disso, os resultados dos questionários de embasamento demonstraram que as mulheres tendem a sentir mais emoções quando expostas aos mesmos estímulos tipográficos que os homens e que diferentes percepções estão também ligadas às diferentes idades.

Quanto ao processo de tomada de decisão realizado de maneira subconsciente, tanto o embasamento teórico como a pesquisa realizada em ambiente controlado, demonstraram que a atenção e as emoções fazem parte deste mecanismo. Assim, percebe-se que a pesquisa conseguiu atingir o objetivo proposto de apontar quais as famílias tipográficas tendem a gerar maior taxa de conversão no meio digital – fontes manuscritas e fantasia. Entretanto, vale ressaltar que o trabalho apresentado possui limitações tais como o número amostral reduzido, um único espaço físico para a coleta de dados, a falta de uma amostra qualitativa, o número limitado de cenários, produtos e fontes a serem testados, bem como o fator de voluntariado do grupo amostral.

Para projetos futuros, sugerem-se estudos qualitativos - para entender melhor o efeito gerado com a exposição de cada estrutura de tela. Além disso, se pode expandir o número de participantes da amostra, os locais de coleta de dados, as idades e o número de produtos a serem exibidos. E, ainda, buscar um maior entendimento da relação entre peso da fonte e atenção gerada, testar a influência de outras famílias tipográficas e analisar outras métricas tais como sacadas e regressões, com o intuito explorar melhor a parte cognitiva existente no processo.

**APÊNDICE A – QUESTIONÁRIO 1 (PERCEPÇÕES ACERCA DA TIPOGRAFIA)**

1. Qual o seu gênero?
  - a. Masculino
  - b. Feminino
  - c. Prefiro não dizer
  
2. Qual a sua idade?
  
3. O que você sente lendo o texto abaixo?

*Lorem Ipsum*

- a. Medo
  - b. Raiva
  - c. Tristeza
  - d. Alegria
  - e. Afeto
  - f. Indiferente
  - g. Outro
- 
4. O que você sente lendo o texto abaixo?

**Lorem Ipsum**

- a. Medo
- b. Raiva
- c. Tristeza
- d. Alegria
- e. Afeto
- f. Indiferente
- g. Outro

5. O que você sente lendo o texto abaixo?

## Lorem Ipsum

- a. Medo
- b. Raiva
- c. Tristeza
- d. Alegria
- e. Afeto
- f. Indiferente
- g. Outro

6. O que você sente lendo o texto abaixo?

## LOREM IPSUM

- a. Medo
- b. Raiva
- c. Tristeza
- d. Alegria
- e. Afeto
- f. Indiferente
- g. Outro

7. O que você sente lendo o texto abaixo?

## **Lorem Ipsum**

- a. Medo
- b. Raiva
- c. Tristeza
- d. Alegria
- e. Afeto
- f. Indiferente
- g. Outro

8. O que você sente lendo o texto abaixo?

**LoRem Ipsum**

- a. Medo
- b. Raiva
- c. Tristeza
- d. Alegria
- e. Afeto
- f. Indiferente
- g. Outro

9. O que você sente lendo o texto abaixo?

*LoRem Ipsum*

- a. Medo
- b. Raiva
- c. Tristeza
- d. Alegria
- e. Afeto
- f. Indiferente
- g. Outro

10. O que você sente lendo o texto abaixo?

**LoRem Ipsum**

- a. Medo
- b. Raiva
- c. Tristeza
- d. Alegria
- e. Afeto
- f. Indiferente
- g. Outro

11. O que você sente lendo o texto abaixo?

## Lorem Ipsum

- a. Medo
- b. Raiva
- c. Tristeza
- d. Alegria
- e. Afeto
- f. Indiferente
- g. Outro

12. O que você sente lendo o texto abaixo?

## Lorem Ipsum

- a. Medo
- b. Raiva
- c. Tristeza
- d. Alegria
- e. Afeto
- f. Indiferente
- g. Outro

13. O que você sente lendo o texto abaixo?

## LOREM IPSUM

- a. Medo
- b. Raiva
- c. Tristeza
- d. Alegria
- e. Afeto
- f. Indiferente
- g. Outro



14. O que você sente lendo o texto abaixo?

## Lorem Ipsum

- a. Medo
- b. Raiva
- c. Tristeza
- d. Alegria
- e. Afeto
- f. Indiferente
- g. Outro

**APÊNDICE B – QUESTIONÁRIO 2 (GRAU DE SEMELHANÇA DAS FIGURAS)**

1. Qual o seu gênero?

- a. Masculino
- b. Feminino
- c. Outro

2. Qual a sua idade?

- a. Até 18 anos
- b. De 19 a 24 anos
- c. De 25 a 30 anos
- d. De 31 a 40 anos
- e. De 41 a 50 anos
- f. Acima de 50 anos

3. Para você, qual o grau de semelhança dos ursos de pelúcia abaixo?



- a. Nada parecidos
- b. Pouco parecidos
- c. Parecidos
- d. Muito parecidos
- e. Praticamente iguais

4. Para você, qual o grau de semelhança dos ursos de pelúcia abaixo?



- a. Nada parecidos
- b. Pouco parecidos
- c. Parecidos
- d. Muito parecidos
- e. Praticamente iguais

5. Para você, qual o grau de semelhança dos ursos de pelúcia abaixo?



- a. Nada parecidos
- b. Pouco parecidos
- c. Parecidos
- d. Muito parecidos
- e. Praticamente iguais

6. Para você, qual o grau de semelhança dos sabões abaixo?



- a. Nada parecidos
- b. Pouco parecidos
- c. Parecidos
- d. Muito parecidos
- e. Praticamente iguais

7. Para você, qual o grau de semelhança dos sabões abaixo?



- a. Nada parecidos
- b. Pouco parecidos
- c. Parecidos
- d. Muito parecidos
- e. Praticamente iguais

8. Para você, qual o grau de semelhança dos sabões abaixo?



- a. Nada parecidos
- b. Pouco parecidos
- c. Parecidos
- d. Muito parecidos
- e. Praticamente iguais

## REFERÊNCIAS

AHARON, I. *et al.* **Beautiful faces have variable reward value: fmri and behavioral evidence.** *Neuron*, V.3 p. 537-551, 2001.

BACELAR, Jorge. **A Letra: comunicação e expressão.** 1998.

BARBOSA, Deise Lima; MIRANDA, Mônica Carolina; AMODEO BUENO, Orlando Francisco. Tradução e Adaptação do *Pay Attention! – Um Programa de Treinamento dos Processos da Atenção para Crianças.* *Psicologia: Reflexão e Crítica*, v. 27, n. 4, 2014

BARRETO, Ana M. **Eye tracking como método de investigação aplicado às ciências da comunicação.** *Revista Comunicando.* Portugal, v. 1, n. 1., 2012.

Bretschneider, U., Knaub, K., & Wieck, E. **Motivations for crowdfunding: What drives the crowd to invest in start-ups? Paper presented at Twenty Second European Conference on Information Systems, Tel Aviv 2014.**

BRINGHURST, Robert. **Elementos do estilo tipográfico: versão 3.0.** Tradução de André Stolarski. São Paulo: Cosac Naify, 2005.

BRITO, Antonio A. S. **Os materiais na história da escrita (das placas de argila da Suméria às pastilhas de silício dos processadores atuais).** *Ciência e Tecnologia dos Materiais*, Lisboa, v.22, n.1-2, jun. 2010.

CASTELLS, Manuel. **A galáxia da Internet.** Rio de Janeiro: Jorge Zahar, 2003.

CASTELLS, Manuel. **Communication Power.** *New York: Oxford University Press.*, 2009.

CHARTIER, Roger. **Do códice ao monitor: a trajetória do escrito.** 1994, vol.8, n.21, pp. 187.

CLAIR, Kate; BUSIC-SNYDER, Cynthia. **Manual de Tipografia: A História, a Técnica e a Arte.** 2ª ed. São Paulo: Artmed editora S.A., 2009.

CAMARGO, Pedro. **Neuromarketing. Descodificando a mente do consumidor.** Edições IPAM, 2009.

CARRUTHERS, Peter; CHAMBERLAIN, Andrew. ***Evolution and the human mind: modularity, language and metacognition.*** Cambridge University Press, 2000.

CAVACO, Nanci Azevedo. ***O consumismo é coisa de sua cabeça: o poder do neuromarketing.*** Rio de Janeiro, 2010.

CULLEN, Kristin. ***Design elements, typography fundamentals: A graphic style manual for understanding how typography affects design.*** Rockport Pub, 2012.

DAMASCENO, Anielle. ***Webdesign: Teoria e prática.*** Visual Books, 2005.

DINIZ, L. L.; SOUZA, L. G. A.; CONCEIÇÃO, L. R.; FAUSTINI, M. R. ***O Comércio Eletrônico Como Ferramenta de Vendas para Empresas.*** 2011.

DIRINGER, David. ***History of the Alphabet,*** 1977.

DJAMASBI, S., SIEGEL, M., TULLIS, T. ***"Generation Y, Web Design, and Eye Tracking" International Journal of Human Computer Studies,*** p. 307-323, 2010.

DUARTE, Avellar. ***Internet no Brasil 2015.*** Disponível em: <<http://www.avellareduarte.com.br/fases-projetos/conceituacao/demandas-do-publico/pesquisas-de-usuarios-atividades-2/internet-no-brasil-2015-dados-e-fontes//>> Acesso em: 29 de abril de 2017.

DUCHOWSKI, Andrew. T. ***Eye tracking methodology: Theory and practice.*** Springer-Verlag Ltda, 2003.

EBIT. ***Os números do mercado de E-commerce.*** Disponível em: <<http://www.profissionaldeecommerce.com.br/e-bit-numeros-do-e-commerce-no-brasil/>>. Acesso em: 12 out. 2017

EKER, Harv. ***Os segredos Da Mente Milionária.*** Editora Pensamento, 2006.

SALLES, Jerusa Fumagalli de; PARENTE, Maria Alice de Mattos Pimenta. ***Processos cognitivos na leitura de palavras em crianças: relações com compreensão e tempo de leitura.*** Psicologia: reflexão e crítica. Porto Alegre. Vol. 15, n. 2 (2002), p. 321-331, 2002.

FARIAS, Priscila L. ***Tipografia digital: o impacto das novas tecnologia.*** 2AB, 2001.

FERRAZ, Naieni. **Tipografia & história - um estudo sobre as revoluções estéticas no desenho da letra impressa**. Universidade Federal de Santa Maria, 2010.

FISCHER, Stephen .R. **História da leitura**. São Paulo: UNESP, 2006.

FITTS, P. M., JONES, R.E., MILTON, J.L. **Eye movements of aircraft pilots during instrumentlanding approaches**. p 24-29, 1950.

FONSECA, Joaquim; **Tipografia e Design Gráfico: design e produção gráfica de impressos e livros**. Porto Alegre: Bookman, 2008.

FONSECA, Vitor da. **Importância das emoções na aprendizagem: uma abordagem neuropsicopedagógica**. Revista Psicopedagogia, v. 33, n. 102, p. 365-384, 2016.

FONTELLES, M.J.; SIMÕES, M.G; FARIAS, S.H.; FONTELLES, R.G.S. **Metodologia da pesquisa científica: diretrizes para a elaboração de um protocolo de pesquisa**. Núcleo de Bioestatística Aplicado à pesquisa da Universidade da Amazônia, 2009.

FONTOURA, Antônio M.; FUKUSHIMA, Naotake. **Vade-mécum de tipografia**. Curitiba: Insight, 2012.

GIL, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. São Paulo, 2008.

GARCIA-ROZA, Luiz Alfredo. **Freud e o inconsciente**. 24 ed, 2009.

Guimarães, S.E.R.; Boruchovitch, E. **Teacher's motivational style and students' intrinsic motivation: the self-determination perspective**. Psicol. Reflex. Crit.17 (2), 2004.

GOLDBERG, J.H., WICHANSKY, A.M. **Eye tracking in usability evaluation: A Practitioner's Guide**. p 573-605, 2003.

GOUVEIA, A. P. S.; FARIAS, P. L.; OLIVEIRA, J. A. **Tipografia e design gráfico: um relato de uma experiência didática**. Rio de Janeiro, 2005

GUAN, Z. *et al.* **The Validity of the Stimulated Retrospective Think-Aloud Method as Measured by Eye Tracking**. 2006.

GUO, P. J.; KIM, J.; RUBIN, R. ***How video production affects student engagement: An empirical study of mooc videos.*** *Scale conference*, p 41-50, 2009.

GUERRATO, Dani. **Um guia completo de tipografia para web, 2012.** Disponível em: < <https://tableless.com.br/um-guia-completo-de-tipografia-para-a-web/>>. Acesso em: 12 out. 2017

HEITLINGER, Paulo. **Tipografia: origens, formas e uso das letras.** Lisboa: Dinalivro, 2006.

HOFFMAN, Joel M. ***In the Beginning: A Short History of the Hebrew Language,*** 2004.

HOLSANOVA, Jana. ***Discourse, vision and cognition.*** Lund University, 2008

INTERATIVACOM. ***Eye Tracking - para onde vão os olhos do visitante em um website.*** (2014) Disponível em: <<http://www.interativacom.com/blog/categorias/na-geral/eye-tracking-para-onde-vao-os-olhos-do-visitante-em-um-website.html>> Acesso em: 04 de maio de 2017.

JACOB, Robert J. K. & KARN, Keith S. ***Eye tracking in human-computer interaction and usability research: Ready to deliver the promises.*** *Mind* 2 (3):4, 2003.

JOHANSEN, Sune. A. ***Can eye tracking bring new life to retrospective think-aloud?*** *Proceedings of the Seventh Danish HCI Research Symposium.* 2007.

KELEMAN, Stanley. ***Anatomia emocional.*** Grupo Editorial Summus, 1992.

MACK, M. L.; PRESTON, A. R.; LOVE, B. C. ***Decoding the brain's algorithm for categorization from its neural implementation.*** *Current Biology*, v. 23, n. 20, p. 2023-2027, 2013.

KOTLER, Philip, KELLER, Kevin Lane. **Administração de Marketing.** São Paulo, 2010.

LEDOUX, Joseph. **O cérebro emocional: os misteriosos alicerces da vida emocional.** Objetiva, 1998.

LINDSTROM, Martin. **A lógica do consumo: verdades e mentiras sobre por que compramos.** Rio de Janeiro, 2009.



LUGOBONI, Leandro Fabris. **Linguagem tipográfica: modos de utilização de letras fantasias na comunicação contemporânea.** Anais do Interprogramas de Mestrado Faculdade Cásper Líbero, São Paulo, v. 10, 2014.

LOUSADA, M., POMIM V. M L. **Modelos de tomada de decisão e sua relação com a informação orgânica.** *Perspect. cienc. inf.* 2011, vol.16, n.1, pp.147-164.

LUPTON, Ellen. **Thinking with type: A critical guide for designers, writers, editors, & students.** Chronicle Books, 2014.

MACKENZIE, S., WILLIAM, R. **Card, English, and Burr: 25 years later.** Toronto, 1978

MALHOTRA, Naresh K. **Pesquisa de marketing: uma orientação aplicada.** Porto Alegre, 2001.

NIELSEN, J.; PERNICE, K. **Eyetracking web usability.** New Riders, 2010.

NOVAES, Diogo Alves. **Design de apresentações: uma área abarcada pelo conhecimento de design gráfico.** Trabalho de conclusão de curso. Programa de Graduação de Design Gráfico. Universidade Tiradentes, 2015.

MACLEAN, Paul D. **The triune brain in evolution: Role in paleocerebral functions.** Springer Science & Business Media, 1990.

MARTINS, Wilson. **A palavra escrita: história do livro, da imprensa e da biblioteca.** 3 ed. São Paulo: Ática, 2002. Disponível em: <[https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/1/92/1/MariaTRSF\\_Monografia.pdf](https://monografias.ufrn.br/jspui/bitstream/1/92/1/MariaTRSF_Monografia.pdf)>

MARTINEZ, Maria L. **Um método de webdesign baseado em usabilidade.** 16º *Simpósio Nacional de Geometria Descritiva e Desenho Técnico*, 2003.

MOTTA, V.T.; PETRÔNIO, F.O.F. **SPSS: Análise de dados biomédicos.** Medbook, 2009.

NAJBERG, Beth L. **Type Rules! The Designer's Guide to Professional Typography.** 2016.

OINAS-KUKKONEN, Harri., OINAS-KUKKONEN, Henry. **Humanizing the Web: Change and Social Innovatio.** 1 ed, Londres, 2013.

PELZ, J.B., CANOSA, R. **Oculomotor Behavior and Perceptual Strategies in Complex Tasks.** 2001.

PEREIRA, Aldemar d'Abreu. **Tipos: desenho e utilização de letras no projeto gráfico.** 2ª Ed. Rio de Janeiro: Quartet, 2007.

PIRES, S. P. **Neuromarketing e as influências no comportamento do consumidor**. Instituto Federal de São Paulo, 2016.

POMPLUN, M., SUNKARA, S. **Pupil dilation as an indicator of cognitive workload in Human Computer Interaction**. p. 542-546, 2003.

POOLE, A., BALL, L.J. **Eye Tracking in Human-Computer Interaction and Usability Research: Current Status and Future Prospects**, 2004.

RAYNER, K., POLLATSEK, A. **The psychology of reading**. Englewood Cliffs. 1989.

RIBEIRO, Milton. **Planejamento Visual Gráfico**. Brasília: Linha Gráfica, 1998.

ROCHA, Claudio. A. **Vídeos Publicitários e Multilinearidade: uma estratégia criativa para o ambiente web**. Panorama, 2014.

RODRIGUES, Christiane. R. M. B. **Proposta metodológica para avaliações otimizadas de usabilidade em websites desenvolvidos com método ágil: Um Estudo de Caso**. Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, 2012a.

RODRIGUES, Sérgio. T. **O movimento dos olhos e a relação percepção-ação**. Universidade Estadual Paulista, 2012b.

RODRIGUES, S. T.; POLASTRI, P. F.; CARVALHO, J.C.; BARELA, J.A. **Saccadic and smooth pursuit eye movements attenuate postural sway similarly**. *Neuroscience letters*, 2015.

SCHONBERGER, Viktor Mayer; CUKIER, Kenneth. **Big data: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana**. big data: como extrair volume, variedade, velocidade e valor da avalanche de informação cotidiana, p. 203-207, 2013.

SALVUCCI, D. D.; GOLDBERG, J. H. **Identifying fixations and saccades in eye-tracking protocols**. *Symposium on Eye tracking research & applications* p 41-50, 2009.

SANTOS, R. W. D.; BRAGA, N. R.; ZANETTE, R. D. C.; ROSA, S. **Processo de Desenvolvimento Tipográfico inserido no Curso de Design**. Salão de Iniciação Científica. Universidade Federal do Rio Grande do Sul, 2009.

SANTOS, Vanessa. **O mercado de e-commerce no Brasil e no mundo: tendências e entraves**. Disponível em: <<https://economiadeservicos.com/2016/02/23/o-mercado-de-e-commerce/>>. Acesso em: 12 out. 2017

SEMERARO, C. M.; AYROSA, C.; FONTES, Alice A. B. **História da tipografia no Brasil**. Museu de Arte de São Paulo, Secretaria de Cultura, Ciência e Tecnologia do Governo do Estado de São Paulo, 1979.

SILVA, Felipe de Goes. **Neuromarketing: entendendo a ciência por trás da mente do consumidor**. 2015.

SINAPRO-RS. **EMarketer: mais de 86% dos internautas do País assistem vídeos online**. Disponível em: <<http://www.sinaprosp.org.br>> Acesso em: 08 de junho de 2017.

SPIGUEL, Priscila Rafael; DE LIMA BAGLI, Fernanda. **Neuromarketing: o uso da ciência a favor do marketing**. Etic - encontro de iniciação científica-ISSN 21-76-8498, v. 9, n. 9, 2014

TOLEDO, Márcia Maria; SIMÃO, Adriana. **Transtorno e déficit de atenção/hiperatividade**. Distúrbios de aprendizagem: proposta de avaliação interdisciplinar. São Paulo: Casa do Psicólogo, p. 187-201, 2003..

THOMPSON, John. B. **A mídia e a modernidade: uma teoria social da mídia**. 12ª ed. Rio de Janeiro: Ed. Vozes, 2011.

CASSON, Lionel. **Libraries in the Ancient World**. New Haven. Yale University, 2001.

WEDEL, Michel; PIETERS, Rik. **A review of eye-tracking research in marketing**. In: *Review of marketing research*. Emerald Group Publishing Limited, 2008.

Just, M.A., & Carpenter, P.A. **Eye fixations and cognitive processes**. *Cognitive Psychology*, 8, 227–299.

WEGNER, E., MCDERMOTT, R., & SNYDER, W. M. (2002). **Cultivating communities of practice: A guide to managing knowledge**. Boston, MA: Harvard Business School, 2002.

WORKVALUE. **Avaliar websites com eye tracking**. Disponível em: <<http://www.workvalue.net/blog/avaliar-websites-com-eye-tracking-saiba-o-que-pode-deve-medir/>> Acesso em: 23 de abril de 2017.

ZALTMAN, Gerald. **Afinal, o que os clientes querem**. Rio de Janeiro, 2003.

ZEMEL, Tércio. **Web Design Responsivo: páginas adaptáveis para todos os dispositivos**. Editora Casa do Código, 2015.

QLIKCLOUD. **Inteligência de Negócios**. Disponível em:  
<<https://www.qlikcloud.com/>> Acesso em: 20 de novembro de 2017.