



UNIVERSIDADE FEDERAL DE SANTA CATARINA
CAMPUS ARARANGUÁ
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E
COMUNICAÇÃO

Ana Karol Spricigo Laurindo

Técnicas de SEO *on-page* como diferencial de desempenho para sites de e-commerce

Araranguá
2023

Ana Karol Spricigo Laurindo

Técnicas de SEO *on-page* como diferencial de desempenho para sites de e-commerce

Dissertação de Mestrado submetida ao Programa Pós-graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, da Universidade Federal de Santa Catarina para a obtenção do título de Mestre em Tecnologias da Informação e Comunicação.

Orientadora: Profa. Andréa Cristina Trierweiler, Dra.

Araranguá
2023

Ficha de identificação da obra elaborada pelo autor, através do Programa de Geração Automática da Biblioteca Universitária da UFSC.

Laurindo, Ana Karol Spricigo

Técnicas de SEO on-page como diferencial de desempenho para sites de e-commerce / Ana Karol Spricigo Laurindo ; orientadora, Andréa Cristina Trierweiller, 2023.

84 p.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal de Santa Catarina, Campus Araranguá, Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, Araranguá, 2023.

Inclui referências.

1. Tecnologias da Informação e Comunicação. 2. Search Engine Optimization. 3. E-commerce. I. Trierweiller, Andréa Cristina . II. Universidade Federal de Santa Catarina. Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação. III. Título.

Ana Karol Spricigo Laurindo

Técnicas de SEO *on-page* como diferencial de desempenho para sites de e-commerce

O presente trabalho em nível de mestrado foi avaliado e aprovado por banca examinadora composta pelos seguintes membros:

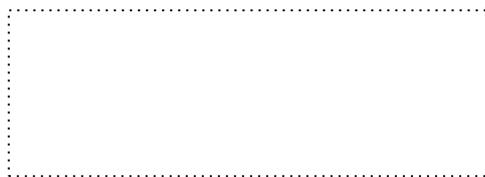
Prof. Paulo Cesar Leite Esteves Dr.
Universidade Federal de Santa Catarina

Profa. Merisandra Côrtes de Mattos Garcia, Dr^a.
Universidade do Extremo Sul Catarinense

Certificamos que esta é a versão original e final do trabalho de conclusão que foi julgado adequado para obtenção do título de mestre em Tecnologias da Informação e Comunicação



Coordenação do Programa de Pós-Graduação



Prof.^a Andréa Cristina Trierweiller Dr^a.
Universidade Federal de Santa Catarina
Orientadora

Araranguá,
2023

Dedico este trabalho aos meus amigos e todos aqueles a quem esta pesquisa possa ajudar, de alguma forma.

AGRADECIMENTOS

À Universidade Federal de Santa Catarina, seus docentes e servidores, que desde 2015 quando ingressei na graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação, e em 2021 no Mestrado homônimo, têm me acompanhado neste percurso acadêmico contribuído para minha formação.

À CAPES, pela bolsa concedida, que possibilitou a realização desta dissertação.

À minha orientadora profa. Dra. Andréa Cristina Trierweiller, por todo apoio concedido na construção desta dissertação. E também, pelo apoio e compreensão nos momentos difíceis que enfrentei durante este período, sempre aconselhando e indicando a direção correta.

À minha mãe Maria da Glória Spricigo, que me apoiou e acreditou.

Agradeço aos meus amigos e colegas por todo apoio. São muitas pessoas que auxiliaram, direta ou indiretamente, com conhecimento e/ou apoio emocional. Gostaria de agradecer em especial, aos meus amigos Felipe Tomao e Thaynara Tessaline Mitie Sei Soares, meus amigos queridos, pela força neste processo, neste sonho de fazer o mestrado acontecer, vocês são parte fundamental na realização dessa conquista.

“And if I fly, or if I fall, least I can say, I gave it all”

- RuPaul Charles.

RESUMO

A expansão da internet e a quantidade de dados disponíveis online tornam cada vez mais desafiador entregar resultados de pesquisa na web de maneira rápida, segura e de alta qualidade. Empresas como Google, Yahoo e Bing, que desenvolvem ferramentas de busca, investem em tecnologias para melhorar a apresentação desses resultados aos usuários, influenciando assim, suas decisões e comportamentos de compra. Essa demanda levou à necessidade de encontrar formas de filtrar o conteúdo da web, dando origem ao Search Engine Optimization (SEO). Por meio de técnicas sofisticadas, o SEO possibilita a avaliação dos requisitos necessários para a apresentação de conteúdos com qualidade e veracidade. Esta dissertação visa analisar as técnicas de SEO *on-page* aplicadas nos principais sites de varejo de comércio eletrônico, conforme classificado pela Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (SBVC). Para isso, foi realizada uma Busca Sistemática da Literatura para analisar pesquisas existentes e, assim, construir o portfólio final, onde tem-se as principais *tags* de Linguagem de Marcação de HiperTexto (HTML) elencadas pelos autores selecionados que compõem o portfólio final. Para extração das *tags* das páginas, foi desenvolvido um *web scraping*, onde foi visitada a página principal dos e-commerce e verificado se a *tag* era usada ou não. Desta forma, foi possível avaliar se os fatores de SEO *on-page* encontrados estão em conformidade com os fatores apontados pelos autores do portfólio, e assim, analisar se essa aplicação pode contribuir para o um bom desempenho dos sites de e-commerce investigados nos motores de pesquisa.

Palavras-chave: *Search Engine Optimization. Web scraping. E-commerce.*

ABSTRACT

The expansion of the internet and the amount of data available online make it increasingly challenging to deliver web search results quickly, securely and with high quality. Companies such as Google, Yahoo and Bing, which develop search tools, invest in technologies to improve the presentation of these results to users, thus influencing their decisions and purchasing behaviors. This demand led to the need to find ways to filter web content, giving rise to Search Engine Optimization (SEO). Through sophisticated techniques, SEO makes it possible to evaluate the requirements necessary to present content with quality and veracity. This dissertation aims to analyze the on-page SEO techniques applied on the main e-commerce retail websites, as classified by the Brazilian Society of Retail and Consumption (SBVC). To this end, a Systematic Literature Search was carried out to analyze existing research, and thus, build the final portfolio containing the main HyperText Markup Language (HTML) tags listed by the selected authors that make it up. To extract the tags from the pages, a web scraping solution was developed, where the main e-commerce page was visited and it was checked whether the tag was used or not. In this way, it was possible to evaluate whether the on-page SEO factors found were in accordance with the factors pointed out by the portfolio authors, and thus, analyze whether this application can contribute to the good performance of e-commerce sites investigated in search engines.

Keywords: Search Engine Optimization. Web scraping. E-commerce.

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Fluxograma da dissertação	24
Figura 2- Participação de mercado de diferentes mecanismos de pesquisa.....	29
Figura 3 - SEO	31
Figura 4 - Exemplo de <i>tags</i> HTML.....	34
Figura 5- <i>Tags</i> HTML exibidas no navegador	35
Figura 6 - Exemplo <i>web scraping</i>	40
Figura 7 - Procedimentos e técnicas para a coleta de dados	44
Figura 8 - Pseudocódigo	50
<i>Figura 9 - Back-end do scraper</i>	51
Figura 10 - <i>Front-end do scraper</i>	52
Figura 11 - Log de testes.....	52

LISTA DE QUADROS

Quadro 1 - Documentos obtidos no RI da UFSC	18
Quadro 2 - Caracterização da pesquisa	42
Quadro 3 - Protocolo de Pesquisa.....	45
Quadro 4- Autores e Artigos	46
Quadro 5 - Fatores SEO <i>on-page</i> levantados pelos autores do portfólio.....	47
Quadro 6 - Fatores SEO <i>on-page</i> utilizados na pesquisa desta dissertação.....	49
Quadro 7- URLs não cobertas pelo <i>scraper</i>	56
Quadro 8 - E-commerce e retorno das <i>tags</i>	57
Quadro 9- Dados das URLs extraídos pelo <i>script</i>	63
Quadro 10 - E-commerce que mais efetuaram vendas	64

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

HTML: Linguagem de Marcação de HiperTexto

IA: Inteligência Artificial

SBVC: Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo

SEO: *Search Engine Optimization*

SERP: *Search Engine Results Page*

URL: localizador Uniforme de Recursos

XHTML: Linguagem de Marcação para Hipertexto Extensível

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	14
1.1 PROBLEMA DA PESQUISA	15
1.2 JUSTIFICATIVA.....	15
1.3 OBJETIVOS	16
1.3.1 OBJETIVO GERAL.....	16
1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS	16
1.4 ADERÊNCIA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E À LINHA DE PESQUISA	17
1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO	23
2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA	25
2.1 MARKETING DIGITAL	25
2.2 SEARCH ENGINE OPTIMIZATION.....	28
2.2.1 TÉCNICAS DE SEO.....	31
2.2.2 PRÁTICAS DE SEO.....	36
2.3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SEO.....	38
2.4 <i>WEB SCRAPING</i>	39
2.5 COMÉRCIO ELETRÔNICO.....	40
3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS	42
3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA.....	42
3.2 ETAPAS DA PESQUISA	43
3.3 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS	53
3.4 DELIMITAÇÃO DO TEMA DA PESQUISA.....	54
4 RESULTADOS E DISCUSSÃO	55
4.1 RESULTADOS DAS INCIDÊNCIAS	57
5 CONSIDERAÇÕES FINAIS	67
REFERÊNCIAS	69

1 INTRODUÇÃO

Existem mais de 1.814.106,000 sites ativos no mundo (Live Stats, 2022), um crescimento de 47% em relação a 2021 (Consumidor Moderno, 2022). Contudo, com o aumento dos sites e das lojas virtuais, torna-se um desafio mantê-los ativos e atrativos aos usuários, exigindo das empresas investimento em marketing digital.

Com o rápido crescimento da Internet, o comércio eletrônico se desenvolveu acentuadamente. Foi relatado pelo *China Internet Network Information Center (CNNIC)* que, entre junho a julho de 2010 haviam mais 1,4 milhões de usuários de comércio eletrônico (CNNIC, 2012) e hoje, há mais de 5 bilhões de usuários, o que corresponde a 2,57% a mais de usuários em relação à 2010 (Statista, 2023).

Tal crescimento resultou em uma enorme quantidade de dados para os mecanismos de busca (Google, Bing, Yahoo) fazerem indexação desse conteúdo. No mesmo relatório, desenvolvido pela CNNIC, foi apresentado que os motores de busca são a terceira maior rede de usuários, ficando atrás apenas dos sites de música e notícias (CNNIC, 2012). Atualmente, o buscador da Google é considerado o site com maior número de usuários em 2023 (Similarweb, 2023).

Para indexar os conteúdos dos sites, os mecanismos de buscas utilizam *crawlers*, que extraem por meio de algoritmos os dados e informações contidas no código fonte da página, links e na *Uniform Resource Locator (URL)*, traduzido do inglês como Localizador Uniforme de Recursos (Torino; Trevisan; Vidotti, 2019).

Nesse sentido, faz-se de extrema importância a otimização de sites de comércio eletrônico para que os mesmos possam ser indexados e listados pelos mecanismos citados anteriormente. Além da indexação, esses mecanismos precisam alcançar um grande número de pessoas para que as mesmas indiquem, tornem-se clientes ou visitem o site com frequência.

Deste modo, utilizam-se as técnicas de Search Engine Optimization (SEO) para tal. Esta ferramenta do marketing digital tem como foco melhorar a visibilidade dos sites ou páginas web nos motores de busca por meio de tráfego orgânico (não pago) nos resultados das buscas realizadas pelos usuários. Para alcançar bons resultados é necessário adequar as páginas aos fatores que são utilizados pelos motores de busca para analisar o que é relevante e confiável ao usuário.

Sendo assim, a proposta desta dissertação é analisar quais as principais técnicas de SEO (com foco nos fatores *on-page* que serão apresentados nas seções a seguir), são utilizados para melhorar o ranqueamento nos motores de busca dos sites de e-commerce levantados no ranque anual fornecido pela Sociedade Brasileira Varejo e Comércio (SBVC), com base nos fatores SEO *On-page* apontados pelos autores do portfólio levantado. Para então, filtrar quais métodos

de ranqueamento demonstram maior incidência, assim, desenvolver um *web scraping*¹ para extrair *tags* de Linguagem de Marcação de Hipertexto (HTML) utilizadas, e analisar se os fatores utilizados são compatíveis com os dos autores do portfólio, com vistas a verificar o desempenho destes sites à luz dos fatores analisados.

1.1 PROBLEMA DA PESQUISA

Com o avanço, a popularização e o investimento no mercado digital, a forma como os produtos ou serviços são ofertados e a relação com os clientes vem sendo modificada ao longo dos anos. Assim, as empresas e a comunidade desenvolvedora investem cada vez mais, em novas tecnologias, inteligência artificial e mão de obra especializada para poder retornar os conteúdos mais relevantes e confiáveis aos usuários.

Esse movimento pressiona os sites de e-commerce a se diferenciarem em busca de vantagem competitiva. Ou seja, como atrair e manter os usuários acessando e comprando em seu site? Nesse sentido, cada vez mais, os buscadores desenvolvem ferramentas com o objetivo de melhoria do desempenho e atratividade para aqueles desenvolvedores que o utilizam.

Contudo, isso exige investimento das empresas para alcançarem e se manterem nas primeiras posições do *ranking* dos buscadores, que utilizam regras para avaliar como os produtos ou serviços serão exibidos, impondo a adaptação a essas regras, para que os sites se mantenham relevantes e confiáveis.

Nesse contexto, surge o seguinte problema de pesquisa: Como atrair, aumentar e manter os acessos a sites de e-commerce para assim, fomentar as interações e a venda de produtos/serviços?

1.2 JUSTIFICATIVA

A crescente evolução das tecnologias de informação e comunicação tem desempenhado papel fundamental no desenvolvimento e aprimoramento das organizações. Com a digitalização contínua da sociedade, a presença online se tornou um aspecto essencial para o sucesso das empresas, impactando diretamente na sua visibilidade, reputação e alcance.

Nesse contexto, o SEO emergiu como uma estratégia crucial. O SEO é um conjunto de melhores práticas e estratégias com o objetivo de construir e desenvolver a presença, visibilidade e a experiência de uma marca nos resultados orgânicos de busca. (Bacchin, 2017).

¹ A técnica *web scraping*, conforme Mitchell (2019), pode ser definida como "raspagem" de dados da web, na qual se extraem informações relevantes de sites através de robôs, para tratamento e análise desses dados. Mais especificamente, *web scraping* é a prática de coletar dados através da escrita de um programa automatizado que consulta um servidor web, requisita os dados (comumente em forma de HTML e de outros arquivos que compõem as páginas web) e interpreta esses dados para extrair as informações desejadas. (Disponível em: <https://novatec.com.br/livros/web-scraping-com-python-2ed/>) Acesso em 8 de jun. 2023.

Esta dissertação busca abordar a lacuna existente na compreensão das técnicas de SEO *on-page*. Pois, a cada atualização de algoritmo, os robôs dos buscadores se tornam mais inteligentes e treinados para identificar os melhores resultados de acordo com as buscas dos usuários. Assim, os fatores podem ser alterados de acordo com essas atualizações, não havendo um padrão de uso dos fatores *on-page*.

Com isso, à medida que as organizações se esforçam para maximizar sua presença online, identificar e analisar as práticas de SEO que contribuem significativamente para o aprimoramento do ranqueamento nos motores de busca é de suma importância.

Além disso, a utilização de técnicas automatizadas, como o *web scraping*, para coletar e analisar dados relevantes dos sites selecionados, proporciona oportunidade única para uma análise abrangente. Através desse método, é possível obter *insights* mais precisos sobre a incidência e a eficácia dos fatores de SEO empregados, permitindo uma compreensão mais completa das estratégias bem-sucedidas.

Sendo assim, justifica-se o desenvolvimento desta dissertação para a contribuição de pesquisadores, oferecendo diretrizes sobre quais técnicas de SEO podem trazer os melhores resultados em termos de ranqueamento, nos motores de busca.

Além disso, essa pesquisa pode contribuir para o avanço do conhecimento na área de otimização SEO, preenchendo uma lacuna na compreensão das estratégias mais eficazes na produção científica de estudos nessa temática.

Que nesta dissertação, está relacionado à melhoria de desempenho dos sites de e-commerce de varejistas, conforme se declara nos objetivos da pesquisa a seguir.

1.3 OBJETIVOS

Esta seção apresenta os objetivos geral e específicos desta pesquisa.

1.3.1 OBJETIVO GERAL

Analisar as técnicas de SEO *on-page* utilizadas nos sites de e-commerce selecionados como diferencial de desempenho para o ranqueamento desses sites nos buscadores.

1.3.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

Considerando o desenvolvimento do trabalho e o objetivo geral apresentado, destacam-se os seguintes objetivos específicos:

- Investigar, em vários meios, relatórios, organizações da área, uma classificação de sites de e-commerce confiável, que aponte principais sites de e-commerce para base da pesquisa desta dissertação;

- Desenvolver um quadro comparativo, a partir da Busca Sistemática de Literatura, resultando em autores que pesquisam sobre o tema, para investigar as principais técnicas de SEO *on-page* que são elencadas por estes autores;

- Implementar um *web scraping* para analisar os sites de e-commerce selecionados com o objetivo de extrair os dados elencados para avaliação.

1.4 ADERÊNCIA AO PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO EM TECNOLOGIAS DA INFORMAÇÃO E COMUNICAÇÃO E À LINHA DE PESQUISA

A linha de Tecnologia, Gestão e Inovação envolve as tecnologias da informação e comunicação para o desenvolvimento de metodologias, técnicas, processos para a gestão das organizações (PPGTIC, 2021).

As TICs englobam as tecnologias relacionadas à coleta, armazenamento, processamento e transmissão de informações e comunicação. O SEO se encaixa nesse contexto porque envolve otimizar a visibilidade e a classificação de sites nos resultados dos motores de busca, usando técnicas e estratégias para melhorar a presença online de uma empresa ou organização. Portanto, o SEO é uma parte importante das estratégias de marketing digital e, por extensão, do uso das TICs para melhoria da eficiência da gestão utilizando a tecnologia para melhorar a visibilidade de uma empresa/marca por meio do alcance da internet.

Com isso, o objetivo desse projeto apresenta aderência à linha de pesquisa Tecnologia, Gestão e Inovação, ao propor a difusão do uso de estratégias de SEO *on-page*, que está relacionada à uma das TICs existentes, a internet. Buscando alcançar acadêmicos, profissionais e empresas sobre o assunto proposto.

Com relação ao Repositório Institucional da UFSC, até setembro de 2023, não há dissertação publicada no PPGTIC com as palavras-chave “E-commerce” AND “Marketing Digital” ou “Comércio Eletrônico” AND “Marketing Digital”. Entretanto, nos demais cursos foi possível encontrar TCCs que atendem aos critérios de busca, se pesquisados com cada descritor separadamente:

“Comércio Eletrônico” AND “Marketing Digital” retornou 19 resultados.

“E-commerce” AND “Marketing Digital” retornou 22 resultados.

Obteve-se 41 registros.

Utilizou-se como filtros:

1) Eliminação dos registros duplicados (13), resultando em 28 artigos;

- 2) Seleção por data de publicação - trabalhos a partir de 2009, pois apesar das técnicas de SEO terem surgido em 1997, apenas em 2009 o uso dessas métricas para ranqueamento nos motores de busca² tornou-se popular, resultando em 6 artigos que correspondessem a esse critério, conforme o Quadro 1.

Quadro 1- Documentos obtidos no RI da UFSC

Qtd	Título	Autor	Ano	Nível
1	O Marketing Digital no Mercado de Veículos Premium no Brasil	Silva, T. Henrique	2018	TCC Administração
2	Avaliação de Usabilidade em E-Commerce: Análise Sob a Ótica de um Usuário Convencional	Warmling, Arthur; Zanatta, D. Rodrigo	2017	TCC Tecnologias da Informação e Comunicação
3	Marketing digital durante a pandemia no mercado de materiais de construção: Estudo de Caso da Loja Alfa de Materiais de Construção da Grande Florianópolis	Ferreira, F. M Fatima Santos, V. M Denise	2021	TCC Administração
4	E-Commerce de Semijoias: Uma Aplicação de Design de Experiência	Conti, P. Flávia	2017	TCC Design
5	Estratégias de Crescimento Empresarial para E-Commerce's: Um Estudo à Área de Moda do setor de Luxo Brasileiro	Neves, S. D. G. Luiz	2018	TCC Ciências Econômicas
6	Plano de Ação de Marketing Digital para a Empresa Say Yes 2 The Dress	Costa, C. Bárbara	2017	TCC Design

Fonte: RI UFSC < <https://repositorio.ufsc.br/> > (2023).

Percebeu-se que a maioria dos trabalhos não conciliava as três temáticas abordadas nesta dissertação: Marketing Digital, Search Engine Optimization, e E-commerce. Porém, as contribuições identificadas no repositório permitiram a exploração desses temas, de forma relevante.

O estudo conduzido por Silva (2018) intitulado "O Marketing Digital no Mercado de Veículos Premium no Brasil" teve como objetivo investigar e compreender a aplicação e eficácia do marketing digital no setor de veículos *premium* no contexto brasileiro, e como essas estratégias impactam o envolvimento dos consumidores, a percepção da marca e as vendas nesse mercado.

O autor utilizou pesquisa exploratória e descritiva, qualitativa com dados coletados em fontes primárias por meio de entrevistas com lojistas e consumidores de veículos *premium* em três regiões do Brasil, realizada com 14 participantes que atuam na área, sendo 7 clientes e 7 vendedores de carros premium.

Os resultados das entrevistas foram os seguintes: os vendedores relatam que os veículos são anunciados em diversos marketplaces como por exemplo, OLX, Webmotors, Instagram e Mercado Livre, utilizando-se da ferramenta para exposição dos veículos e aproximação com o cliente, realizando o primeiro contato *Business To Consumer* (B2C) à distância, muitas vezes,

² Digitais do Marketing. Como o SEO evoluiu ao longo das décadas. Jun 10, 2021. Disponível em <https://digitaisdomarketing.com.br/como-o-seo-evoluiu-ao-longo-das-decadas/>. Acesso em 10 julho 2023.

com clientes de estados diferentes. Observou-se que a percepção em relação ao uso destas ferramentas, neste nicho de mercado, foi a mesma por todos os vendedores:

- Auxiliam a alavancar as vendas do mercado *premium*
- São essenciais para sobrevivência no mercado atual, pois o e-commerce tem grande alcance ao ser comparado com as lojas físicas. Fácil anúncio em nível nacional, disponível em qualquer horário, quebrando as barreiras de distância e disponibilidade, atraindo diversos tipos de clientes.

Segundo Warmling e Zanatta (2017) em seu estudo intitulado “Avaliação de Usabilidade em E-Commerce: Análise Sob a Ótica de um Usuário Convencional”, os autores tiveram como objetivo identificar os possíveis problemas de usabilidade que os usuários com conhecimento básico, ou seja, usuários convencionais, enfrentam no dia a dia, em sites de e-commerce como Mercado Livre, Saraiva e Lojas Americanas.

Utilizaram um questionário de satisfação baseado no modelo proposto por Sauro (2016) Inventário de Medição de Usabilidade de Software (SUMI), Escala de Usabilidade do Sistema (SUS), Análise Local da Web e Inventário de Medidas (WAMMI), Questionário de Classificação de Percentil de Experiência do Usuário Padronizado (SUPR-Q), entre outros, são amplamente utilizados para testes de usabilidade, confiabilidade, capacidade de aprendizado, aparência e outros aspectos para avaliar a usabilidade de sites de e-commerce.

Além disso, os autores realizaram uma revisão da literatura sobre e-commerce e técnicas de avaliação de usabilidade, sendo um dos pontos levantados na revisão da literatura sobre SEO, onde apontam que não otimizar sites de e-commerce atualmente, tende-se a perder posição no Google, Bing, entre outros mecanismos de busca abrindo espaço para a concorrência.

No estudo em questão, foram utilizadas duas técnicas de avaliação: teste de usabilidade e questionário de satisfação. O teste de usabilidade consistiu em recrutar um conjunto representativo de participantes para tentar realizar tarefas realistas em um ambiente controlado, muitas vezes em um "laboratório" localizado com um facilitador, outras vezes, um tomador de notas e outros observadores, as tarefas são analisadas por meio das respostas levantadas por questionários.

Já, no questionário de satisfação, os autores utilizaram o modelo Escala de Usabilidade do Sistema SUS como base do questionário, este modelo utiliza quatro fatores de usabilidade para avaliar o grau de conhecimento do usuário convencional a partir das respostas obtidas com o questionário de satisfação, tais como: usabilidade, confiabilidade, fidelidade e aparência.

Para a execução do questionário, os usuários precisaram efetuar determinadas ações em cada e-commerce proposto. Após realizadas as ações, os usuários responderam questionário de

satisfação. Para avaliação dos resultados, foi utilizada na primeira etapa do questionário a faixa etária, o gênero, a frequência de compras pela internet e os métodos de pagamento que utiliza. Com isso, a próxima etapa consistiu na avaliação de usabilidade, confiabilidade e aparência dos sites de e-commerce. Como resultado, obteve-se que a Americanas estava no topo de quase todos os fatores, mostrando-se inferior apenas no fator de confiabilidade, onde a Saraiva se destaca.

Como considerações finais, os autores apontam que um site de e-commerce bem estruturado, mas sem investimento em SEO deixa espaço para seus concorrentes alcançarem melhores posições nos mecanismos de busca. O objetivo de ter um site é converter acessos em vendas, para tal é importante que o site transmita clareza na usabilidade, confiabilidade, fidelidade e aparência, para ter um grau elevado de chances de deixar seu cliente satisfeito, sendo que muitos usuários enfrentam problemas na hora de comprar, e procurar o produto ideal para sua compra, pois alguns sites não estão adequados para isso.

Ferreira e Santos (2021) conduziram um estudo sobre Marketing Digital Durante a Pandemia no Mercado de Materiais de Construção, Focado na Loja Alfa da Grande Florianópolis. A pesquisa analisou como a empresa enfrentou os desafios da pandemia, usando estratégias de marketing digital, como plataformas online, mídias sociais e e-commerce, para alcançar seu público-alvo e promover produtos na área de construção.

As autoras elaboraram um plano de pesquisa recomendado por Sampieri (2013) como pesquisa primária. Para a interpretação dos resultados, com avaliação dos dados coletados em campo, foi utilizada uma Matriz de Análise. A análise e interpretação dos dados coletados, empregou a Análise de Conteúdo.

Para pesquisa qualitativa foram entrevistados gestores da área de marketing da empresa, que responderam à uma entrevista, em que foi possível criar a Matriz de Análise dos Resultados, em que foram avaliados:

- a) O contrato social da empresa e as normas para a organização do setor de marketing da Loja Alfa;
- b) Site e Página Oficial da Loja nas Mídias Sociais;
- c) Respostas do Gestor de marketing ao Questionário.

Foi realizada uma avaliação qualitativa nas redes sociais, possibilitando um estudo das relações e comportamentos entre os usuários na internet. Essa avaliação foi realizada por meio de uma Matriz de Análise de resultados e o uso das ferramentas SWOT para avaliar Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças, e Quatro Ações para agregar valor.

Assim, foi possível concluir que, há gerenciamento parcialmente satisfatório nas categorias e dimensões de Mercado de Materiais de Construção e Marketing de Varejo, predominante

de lojas físicas, porém há insuficiência em formação e ausência do gerenciamento de marketing digital e do site de e-commerce.

Os resultados obtidos, mostraram que a Loja Alfa tem como forças sua história, posição no mercado e valor da marca. No entanto, a loja priorizou métodos tradicionais de marketing, como lojas físicas e estratégias presenciais, em detrimento do marketing online e das redes sociais, afetando sua presença no mercado digital e no e-commerce.

Diante da crise da pandemia de COVID-19 e dos concorrentes nacionais de grande porte, com plataformas online, com diversidade e facilidades de pagamento e entregas rápidas, foram levantadas recomendações para que a Loja Alfa incorpore estratégias para promover um novo negócio para o Varejo, gerando valor e introduzindo novas tecnologias e inovações já presentes no setor. Recomendando-se a implantação da gestão do marketing digital e a adoção de site de e-commerce, integrando suas lojas físicas à loja digital.

No trabalho intitulado “E-Commerce de Semijoias: Uma Aplicação de Design de Experiência”, Conti (2017) teve como objetivo criar interfaces digitais de um ambiente de e-commerce e as estratégias de marketing para o ateliê de semijoias Cantrelle Design.

O método de pesquisa envolveu:

- a) O levantamento de persona (cliente ideal), questionário com mulheres que se encaixavam nas características das personas;
- b) Criação de protótipos para as páginas do e-commerce;
- c) Levantamento de cores, tipografia e ícones,
- d) Desenvolveu o layout das páginas com as seções e elementos de cada seção;
- e) Testes de usabilidade com potenciais clientes,
- f) Análise de aspectos visuais e funcionais da interface.

Após desenvolver a questão gráfica do site de e-commerce, foi desenvolvido o plano de marketing, em que foram utilizadas estratégias de *inbound* como e-mail marketing, uso de redes sociais, estratégia de SEO de busca por palavras-chave e criação de um blog para gerar conteúdo.

Como resultado, a autora salienta que os objetivos traçados foram alcançados, pois traz relevância acadêmica e comercial, expondo como o design de experiência pode auxiliar no processo de criação e aplicação de um projeto, não só na área de web, mas também em produto, gráfico e afins.

O estudo realizado por Neves (2017) intitulado “Estratégias de Crescimento Empresarial para E-commerce: Um Estudo na Área de Moda do Setor de Luxo Brasileiro”, buscou investigar as estratégias específicas que podem impulsionar o crescimento das empresas.

O autor teve como objetivo identificar as principais estratégias competitivas de crescimento no meio digital, pelos sites de e-commerce, como:

- a) O levantamento de persona (cliente ideal);
- b) Captação de informações para transformar visitantes em potenciais clientes, processo conhecido com geração *Leads*;
- c) Criação de *Landing pages*, são páginas desenvolvidas com o objetivo de levar o usuário a compra de produtos ou serviços. Possuem um papel importante para geração de *Leads* pois são focadas em conversão de venda;
- d) Uso de Redes sociais para alcançar o maior número possível de usuários;
- e) Gestão de SEO para posicionar sites de e-commerce nas primeiras páginas dos buscadores;
- f) E-mail marketing para campanhas promocionais, materiais educativos e confirmações.

São apresentadas as estratégias de alguns sites de e-commerce de moda de brasileiros: OQvestir, Olook, Gallerist, Privalia, Shop2gether e Farfetch, que têm como foco as personas definidas por cada um, utilização de estratégias de marketing, customização para uma experiência do usuário satisfatória, como por exemplo comparação de tamanhos, marcas, provador online, conteúdo informativo e compras por telefone.

O projeto conduzido por Costa (2017), denominado Plano de Ação de Marketing Digital para a Empresa Say Yes 2 The Dress, oferece um estudo detalhado de marketing digital ao incorporar estratégias como mídia social, marketing de conteúdo, publicidade online e pesquisa de palavras-chave, o trabalho visa aumentar a visibilidade da marca fazendo um bom uso das redes sociais e engajar efetivamente o público-alvo.

O estudo se inicia com a análise SWOT da empresa e a criação de personas que auxiliem na compreensão do consumidor e suas necessidades. O objetivo é mapear a jornada de compra das personas em etapas que vão desde o aprendizado e descoberta até a decisão de compra. A pesquisa de palavras-chave é apresentada como um componente fundamental da estratégia de marketing digital, utilizando ferramentas como o Google *Ads* (principal serviço de publicidade da empresa Google para identificar termos relevantes e então direcionar apropriadamente os esforços da empresa no ambiente digital).

Dentre os resultados apresentados destacam-se o entendimento da empresa em questão por meio do desenvolvimento dos conceitos da matriz SWOT³ e comparação e análise da concorrência em redes sociais. O objetivo final visa a definição um plano de conteúdo com base nas personas do público-alvo.

Os estudos levantados oferecem uma variedade de explicações sobre estratégias de e-commerce e marketing digital, explorando diferentes abordagens para melhorar a usabilidade, a experiência do usuário e o desempenho das empresas no ambiente digital.

1.5 ESTRUTURA DA DISSERTAÇÃO

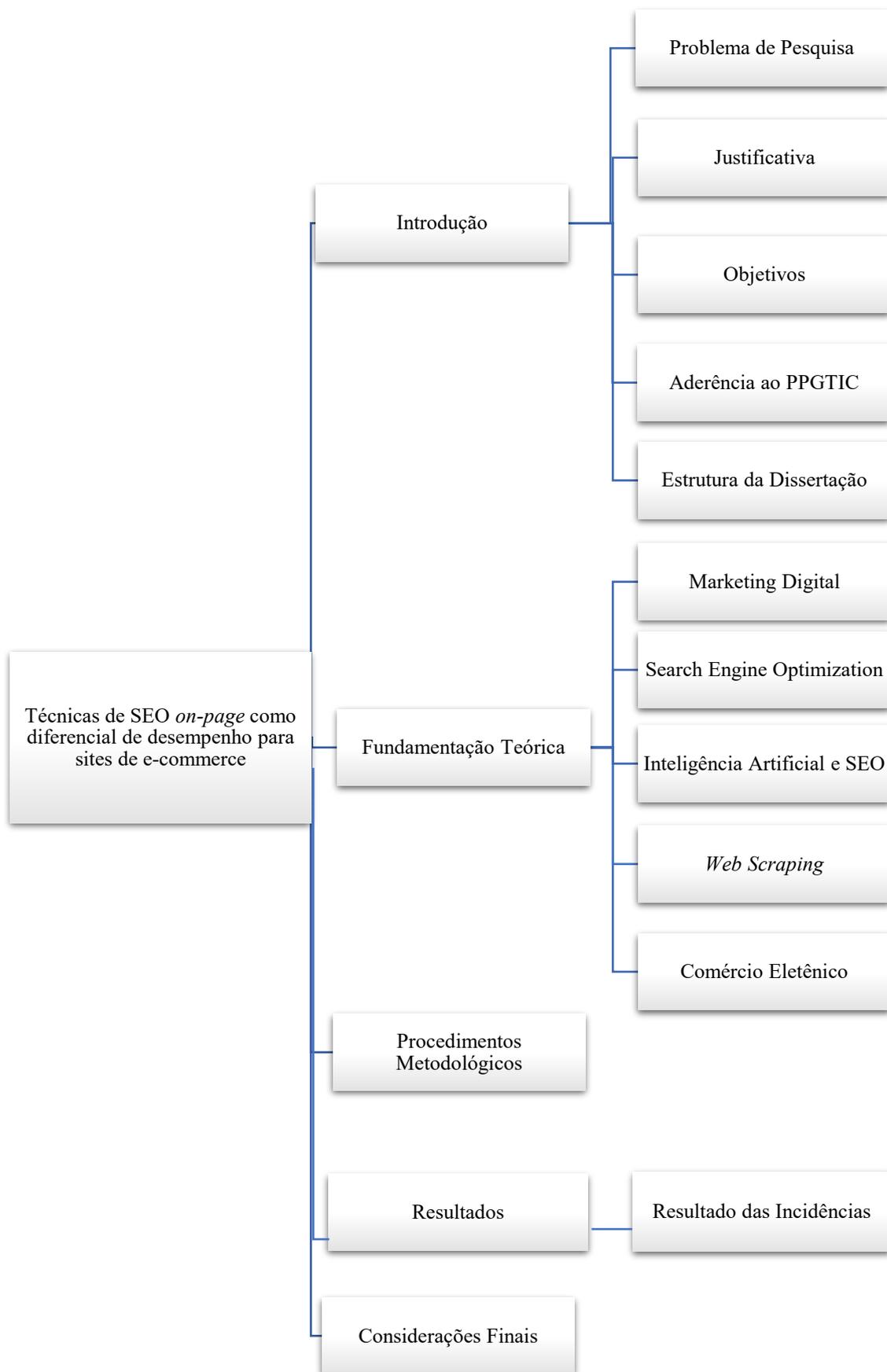
Esta dissertação apresenta a seguinte estrutura: no capítulo 1 está a Introdução, em que constam o problema de pesquisa, objetivos, aderência ao PPGTIC. O Capítulo 2 apresenta a fundamentação teórica, que deu embasamento para a pesquisa.

O Capítulo 3 demonstra a metodologia utilizada, a caracterização da pesquisa, etapas da pesquisa, procedimentos para coleta e análise de dados e delimitação do tema de pesquisa.

O Capítulo 4 exhibe os resultados obtidos, e por fim, no Capítulo 5 são feitas as considerações finais. A Estrutura desta dissertação é representada na Figura 1:

³ Análise SWOT é um método de planejamento estratégico que engloba a análise de cenários para tomada de decisões, observando 4 fatores. São eles, em inglês: *Strengths, Weaknesses, Opportunities e Threats*. Em português: Forças, Oportunidades, Fraquezas e Ameaças (Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/marketing/analise-swot/>). Acesso em 10 jul 2023.

Figura 1- Fluxograma da dissertação



Fonte: Elaborado pela autora

2 FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

O capítulo de fundamentação teórica pavimenta o desenvolvimento do trabalho, dando subsídio à discussão dos resultados. Como o objetivo desta dissertação trata do desempenho de sites de e-commerce de varejistas com foco nas técnicas de SEO *on-page*, é fundamental abordar algumas definições, dentre elas: marketing digital, SEO *on-page* e *off-page*, *inbound* e *outbound* marketing, SEO e inteligência artificial, *web scraping* e e-commerce, conforme segue.

2.1 MARKETING DIGITAL

2.1.1 O que é marketing digital?

O conceito de Marketing Digital é subjetivo e abrangente, trata de “promover produtos ou marcas por meio de mídias digitais” e afirma que o marketing digital “é uma das principais maneiras que as empresas têm para se comunicar com o público de forma direta, personalizada e no momento certo” (Peçanha, 2019).

Kotler, Kartajaya e Setiawan (2017, p. 12) observam que “A tecnologia impactou muito as práticas de marketing em todo o mundo e, com ela, novas tendências estão surgindo: economia compartilhada, economia do agora, integração *omnicanal*, marketing de conteúdo, *Customer Relationship Management (CRM)* (Gestão de Relacionamento com o Cliente) e outros.

Segundo Shirky (2008) a economia compartilhada teve origem nos Estados Unidos, na década de 1990, tendo sido impulsionada pelos avanços tecnológicos que propiciaram a redução dos custos das transações *on-line peer-to-peer* (ponto a ponto), estimulando a criação de novos modelos de negócio baseados na troca e no compartilhamento de bens/serviços entre pessoas desconhecidas (Schor, 2015).

A economia do agora, citada por Kotler, Kartajaya e Setiawan (2017), em seu livro *Marketing 4.0: do tradicional ao digital*, justamente destaca a ascensão do e-commerce, em que os vários canais digitais, inclusive o *mobile-commerce* (m-commerce) fornece novas experiências de compra aos usuários, incrementando as relações de compra.

A integração *omnicanal* é uma abordagem que busca proporcionar experiência de compra por meio de vários canais, totalmente integrados, transmitindo uma sensação de continuidade. Os clientes expectam a integração dos canais *online-offline*, combinando-os, conforme suas necessidades (Barbosa, 2019).

Quanto ao marketing de conteúdo, segundo Lucietti (2019, p. 41):

[...] é uma estratégia, que determina a publicação de conteúdos de boa qualidade, para associação à imagem de uma instituição (Colpo, 2017), buscando ser visível e atraente ao consumidor (Da Cruz; Da Silva, 2014). Em conjunto ao marketing de conteúdo, surge o conceito de marketing nas mídias sociais, nas quais o conteúdo produzido servirá para a interação social dos usuários e compartilhamento de diferentes modos.

O CRM surgiu na década de 1990, contudo, sua compreensão ainda é limitada. Muitas empresas não entendem o CRM como sinônimo do *marketing* de relacionamento, considerando-o apenas uma solução tecnológica. Ou seja, confundem a gestão do relacionamento com o cliente com os sistemas de apoio (*softwares*) para implementação do CRM (Demo et al., 2015).

Para Mishra e Mishra (2009), o marketing de relacionamento (CRM) ajuda as empresas a gerenciar de maneira efetiva as interações com os consumidores para manter a competitividade.

Na visão de Payne (2006), o CRM oferece oportunidades para utilizar informações, conhecer os clientes, oferecer valor por meio de ofertas customizadas, buscando relacionamentos duradouros. É então necessário que a empresa possua processos, operações e pessoas integradas para que a essência do *marketing* possa ser a filosofia que norteia todo o negócio, isto é a essência do marketing de relacionamento.

Para Torres (2009), o crescente uso da Internet pela maioria dos consumidores afeta o marketing de uma empresa e enfatiza a importância de considerar a Internet no planejamento de marketing para desenvolver ações integradas, buscando melhor utilizar seus recursos. Longo (2014) descreve que vivemos em uma era pós digital, em que a tecnologia é onipresente e leva a tendências e mudanças nos processos de negócios.

Além disso, Selman (2017) define o marketing digital como um conjunto de estratégias de marketing que ocorrem na Internet (o mundo online) e buscam iniciar algum tipo de diálogo com os usuários, e afirma que "consiste em uma estratégia de marketing executada na Internet para que os usuários visitem o site e realizem a ação pretendida" (Selman, 2017, p. 6). O autor defende que essas estratégias ultrapassam as formas tradicionais de vendas e marketing como as conhecemos, integrando estratégias e técnicas pensadas para o mundo digital.

Gomes e Reis (2016), corroboram essa afirmação quando descrevem que o marketing digital oferece diversas vantagens em sua utilização, que podem ser alcançadas por meio da interatividade no processo de comunicação com o público, da construção de relacionamentos profundos entre clientes e empresas e do alcance global.

O marketing Digital possui duas abordagens principais para promover e se aproximar do público-alvo, o *Inbound Marketing* e *Outbound Marketing*. Na seção a seguir serão apresentados os conceitos e como funcionam essas estratégias.

2.1.2 *Inbound Marketing* x *Outbound Marketing*

2.1.2.1 *Inbound Marketing*

Inbound marketing é uma estratégia de marketing que busca entregar e se comunicar com o público de forma personalizada e com conteúdo de alta qualidade. Desta forma, "O *Inbound marketing* busca uma conexão com potenciais clientes por meio de experiências e materiais que eles consideram úteis.

Estas estratégias são realizadas utilizando mídias como blogs¹ e redes sociais, esperando assim, entreter e informar os espectadores com conteúdo que eles buscam por si mesmos (Marketing-Schools.org, 2016). As formas de *inbound Marketing* mais utilizadas são:

E-mails customizados: Normalmente, os usuários preferem abrir e-mails recebidos de uma pessoa do que e-mails recebidos de um endereço automático "sem resposta". Neste caso, o melhor conteúdo da *newsletter* nunca será totalmente explorado, se não for enviado por um nome real de uma pessoa importante na empresa. Além disso, este método permite que o destinatário responda ao remetente com seus comentários (Patrutiu, 2016).

Os usuários também abrem os e-mails com títulos que captam seu interesse e clicam em um link que os leva a uma página contendo informações que eles consideraram úteis. Por outro lado, se o conteúdo do e-mail não for personalizado para a "persona do comprador" e não se identificar com o usuário, ele cancelará a assinatura do boletim informativo e perderá sua confiança na capacidade da empresa, de entender e satisfazer suas necessidades (Patrutiu, 2016).

Portanto, no *inbound marketing*, os destinatários de uma campanha de mala direta devem ser homogêneos e corretamente configurados e o conteúdo deve ser adaptado a eles para que a campanha de mala direta tenha sucesso (Patrutiu, 2016).

Posts de blog: os artigos publicados no blog da empresa desempenham um papel significativo na definição da imagem da empresa perante os potenciais clientes e a concorrência, podendo atraí-los ou perdê-los. O conteúdo de qualidade sobre um tema de interesse dos clientes pode aumentar seu nível de confiança e lealdade para com a empresa (Patrutiu, 2016).

Search Engine Optimization: trata-se de um conjunto de técnicas que possuem o objetivo de melhorar o posicionamento de páginas nos mecanismos de buscas online. Dessa forma, quando o usuário realiza uma pesquisa pela palavra-chave, o SEO faz com que uma ou algumas páginas do seu site sejam encontradas e apareçam entre os primeiros resultados das buscas orgânicas, ou seja, excluindo-se os anúncios pagos (Ricota, 2007).

Mídia Paga: segundo Dinner et al. (2014) o conceito de mídia paga como uma estratégia de divulgação da empresa por intermédio da propaganda, a qual pode se dar nos meios on-line através de ferramentas como o Google Ads (principal serviço de publicidade da empresa Google) e inserção de *banners* no site.

Redes Sociais: segundo Lucietti (2019), pode-se apresentar as definições de redes sociais, recorrendo-se a Rosa (2010) e Kimura (2008). De acordo com Rosa (2010) as redes sociais são plataformas cujas ferramentas permitem compartilhamentos de conteúdos de vários formatos, opiniões, experiências e conhecimento, criando uma comunidade em torno desse conteúdo compartilhado. Para Kimura (2008), as redes sociais representam relações e interações entre várias pessoas de uma mesma comunidade e servem para divulgação de informações.

2.1.2.2 *Outbound Marketing*

Outbound Marketing é conhecido como o marketing "tradicional", o que significa que é a estratégia de apresentar os produtos ou serviços diretamente para o consumidor ou em alguns casos, de forma não online. Enquanto no *inbound* as empresas criam mecanismos para atrair clientes, no *outbound* é identificado o perfil dos potenciais clientes e, a partir disso, pode-se começar a abordá-los.

As principais estratégias *outbound* segundo Moraes (2023) são apresentadas a seguir.

- a. Publicidade em televisão, rádio e jornais: mídias tradicionais que ainda são populares para alcançar um grande público e aumentar a relevância de uma marca;
- b. Marketing Direto: consiste no envio de materiais promocionais, como catálogos e folhetos, diretamente nas casas ou escritórios dos clientes;
- c. Telemarketing: são ligações para clientes potenciais para promover um produto ou serviço;
- d. Marketing de Influência: utiliza celebridades ou personalidades para promover um produto ou serviço;
- e. Marketing de Eventos: é a realização de eventos, como feiras ou exposições, para promover uma empresa ou produtos;
- f. Marketing de Referência: são as ações que incentivam os clientes existentes a recomendar seus produtos ou serviços para outros.

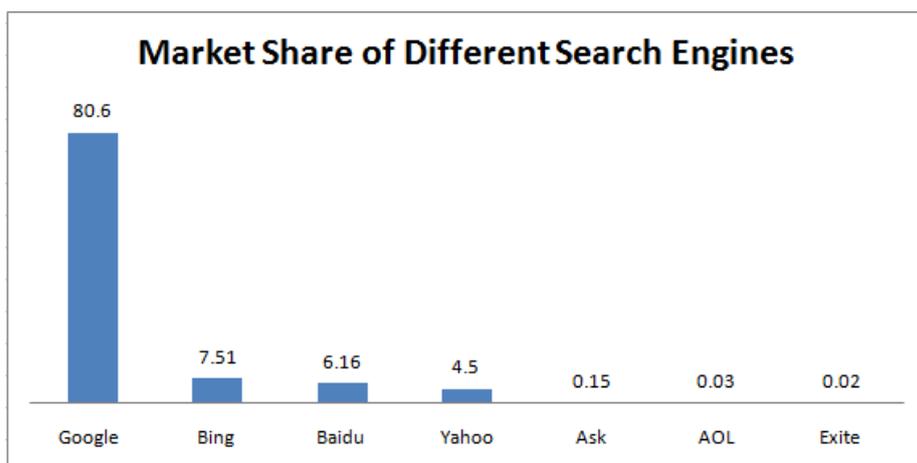
2.2 SEARCH ENGINE OPTIMIZATION

A partir do levantamento das estratégias de marketing digital é possível abordar o SEO, tema de suma importância para a construção deste trabalho. Segundo Silva e Aguiar (2014), SEO é um conjunto de técnicas que, uma vez aplicadas adequadamente, tornarão um site de comércio eletrônico mais visível e melhor posicionado nos motores de busca. O principal objetivo do SEO é otimizar os sites de e-commerce na web, de forma não paga, a fim de atrair tráfego “orgânico” ou “natural”.

Para Dimalanta e Escobar (2018) os mecanismos de busca incluem Yahoo, Google, Bing, Baiudi, AOL, etc, que determinam os sites com os conteúdos mais relevantes e os apresentam aos usuários. Os motores de busca funcionam em duas funções principais: rastreamento e indexação dos conteúdos. O processo de rastreamento dos mecanismos de busca se baseia em coletar todos os links relacionados nos parâmetros de pesquisa, enquanto a indexação determina os sites mais populares em visitas pelos usuários.

De acordo com Lqbal *et al.* (2022), estudos conduzidos por diferentes grupos de pesquisa em empresas de TI, apontam o Google como líder de mercado em termos de preferência dos usuários para recuperar informações no mecanismo de pesquisa. No entanto, o estudo salienta também que outros buscadores como Yahoo, Bing e Baidu, ainda detêm uma grande audiência e estão em constante luta para capturar mais usuários. A Figura 2 relata a participação no mercado global de diferentes buscadores por porcentagem.

Figura 2- Participação de mercado de diferentes mecanismos de pesquisa



Fonte: Lqbal et al. (2022)

Patil e Patil (2018) reforçam que o mecanismo de busca mais popular é o Google, sendo que mais de 80% da primeira visita aos sites acontece a partir deste motor de busca. Além disso, o estudo aponta que 84% dos usuários não acessam a segunda página de resultados de busca e 65% quase nunca clicam em resultados pagos ou patrocinados, reforçando a importância do tráfego orgânico.

Wang, Li e Zhang (2011) afirmam que as técnicas de SEO também devem considerar como os algoritmos de pesquisa funcionam e para o que as pessoas pesquisam. As técnicas de SEO são observadas a partir de quatro aspectos: otimização de estrutura, otimização de palavras-chave, otimização de conteúdo e otimização de links.

Para Guddu e Raj (2020) as melhorias do SEO são um sistema e conjunto de hipóteses, aparatos e estratégias para ranquear o site e colocá-lo na primeira página de busca. A posição é

inferida pelos usuários que estão pesquisando materiais ou produtos dos sites a partir da busca por suas palavras ordem/termo de busca. Sendo assim, o objetivo da otimização de palavras-chave normalmente é focado para que o site apareça na primeira página (provavelmente nas três posições iniciais) de busca o que pode proporcionar oportunidades de vendas ou possíveis clientes.

Porém, Stephen (2018) ressalta que SEO não diz respeito apenas aos motores de busca, mas também as práticas sensatas que melhoram a experiência do usuário e a utilidade de um site. Os usuários confiam nos motores de busca, e estar presente nas posições mais altas das palavras-chave buscadas, aumenta a confiabilidade do site.

A otimização pode ser feita com os diferentes tipos de *targets* como imagens, vídeos, artigos acadêmicos, entre outros. Com a ajuda do SEO é possível gerenciar a visibilidade das páginas web nos mecanismos de pesquisas (Patil; Patil, 2018). Matošević (2014) aponta que embora entrar nos resultados de busca pago seja relativamente fácil, obter a melhor classificação no resultado de busca orgânico requer mais tempo e esforço.

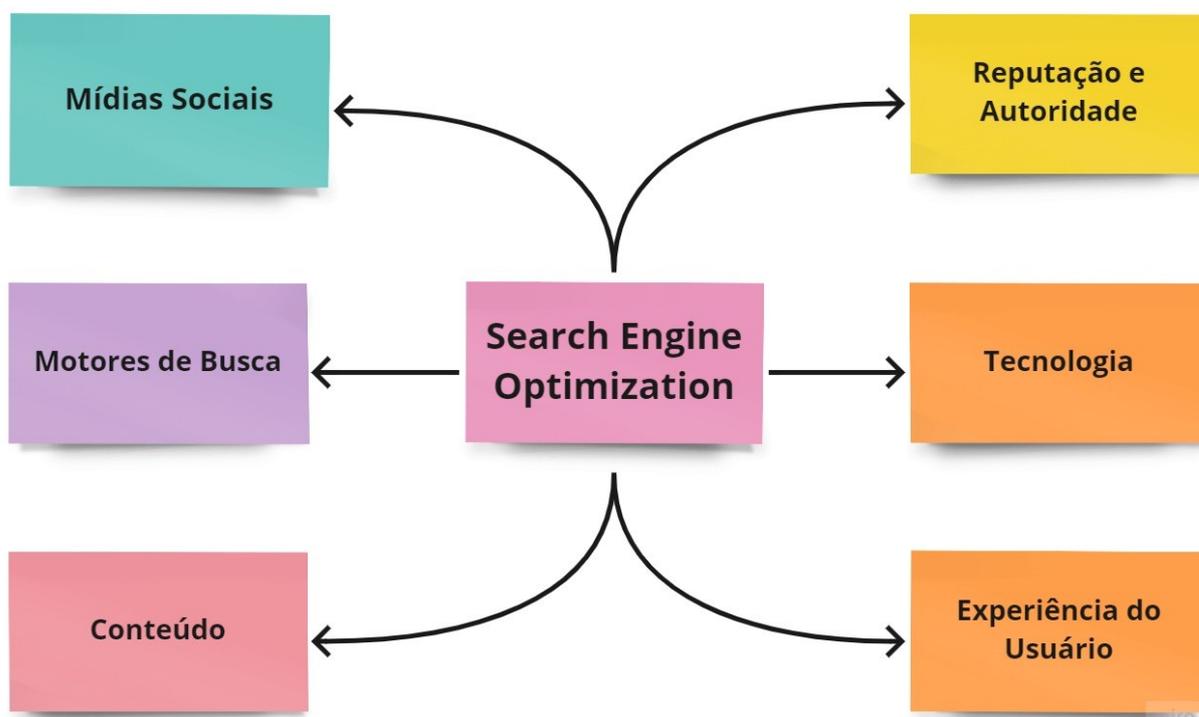
Com a contribuição oriunda dos autores Enge, Spencer, Stricchiola e Fishkin, (2012), e Enge, Spencer, Stricchiola (2015) dos livros “*The Art Of SEO*” segunda e terceira edição, ambos no capítulo 6 intitulado “*Developing a SEO-Friendly Website*”, páginas 181 a 285 e 259 a 418, são apresentadas diversas técnicas que podem ser adotadas para desenvolver sites com interface amigável e otimizados para os buscadores.

Os autores fornecem um guia completo para desenvolver um site que não seja apenas visualmente atraente e fácil de usar, mas também otimizado para mecanismos de pesquisa. Seguindo as melhores práticas de arquitetura, elementos técnicos e experiência do usuário, as empresas podem criar uma base sólida para uma otimização eficaz de mecanismos de pesquisa e melhor visibilidade online. O processo de implementação das técnicas de SEO em sites leva tempo e inclui tarefas múltiplas para obter sucesso.

Santhosh e Suhail (2018) salientam que a otimização de mecanismos de busca é categorizada em dois: SEO *on-page*, que consiste em otimizar os dados ou conteúdo do próprio site e SEO *off-page*, que foca em otimizar links que estão sendo seguidos ou redirecionados de alguma fonte diferente do próprio site.

Para melhorar o site e obter a melhor classificação entre outros nos motores de busca, foram introduzidos os principais conceitos de SEO. A Figura 3 apresenta algumas das formas que são utilizadas para tal, como o uso de mídias sociais, tecnologias aplicadas, conteúdo de qualidade e análise de experiência do usuário. Esses esforços fazem parte do SEO e contribuem para melhoria contínua das marcas no meio digital

Figura 3 - SEO



Fonte: Elaborado pela autora

2.2.1 TÉCNICAS DE SEO

O processo de SEO tem várias etapas que devem ser seguidas e adaptadas a cada site. Pode-se considerar dois tipos de otimização: a otimização interna *on-page* e a otimização externa *off-page*. A otimização interna refere-se aos fatores relacionados à própria página, como URL, título, conteúdo, entre outros. Já a otimização externa diz respeito aos outros sites que têm links para o site otimizar (Wijaya; Daniawan; Gunawan, 2021). Essas medidas que podem ser tomadas para um site subir de posição nos rankings de busca serão descritas a seguir.

2.2.1.1 Fatores *On-page*

Os elementos *on-page* são todas as técnicas de otimização que podem ser realizadas diretamente no próprio site. Estes fatores estão majoritariamente associados ao uso de palavras-chave e não podem ser influenciados por fatores externos (Jerkovic, 2009).

Os elementos *on-page* envolvem uma série de ações como o uso de *tags* HTML específicas e palavras-chave nos lugares corretos, como por exemplo:

- a) *Title tag*: segundo Guddu, Jaiswal e Paul (2019), a title tag é o componente de maior importância para os mecanismos de busca. Encontra-se na tag <head> do código HTML, sendo o principal trecho de código de meta dados de uma página, o que causa maior impacto para o posicionamento no ranking dos buscadores. É sequência das palavras/conteúdo caracterizadas pela tag <title> no arquivo HTML.
- b) *Description tag*: Guddu, Jaiswal e Paul (2019) afirmam que a meta descrição é uma breve descrição do conteúdo da página que aparece nos resultados de pesquisa. Embora não tenha um impacto direto na classificação, uma meta descrição bem escrita e atraente pode influenciar as taxas de cliques (CTR) e o engajamento dos usuários.
- c) *Tags de cabeçalho (Heading tags)*: devem ser usadas para enfatizar uma parte específica da página. Há aproximadamente seis tipos de *heading tags* usadas na otimização, sendo <h1> a mais importante e <h6> a menos. São utilizadas nas páginas HTML para criar estrutura de hierarquia no texto, auxiliando o usuário a entender as informações do conteúdo (Gupta, et al., 2016).
- d) *ALT tag*: é a descrição dos elementos visuais das imagens do site. O preenchimento dessas informações é essencial para que os mecanismos de busca entendam o que aquele recurso visual representa. Além disso, é uma importante ferramenta para tornar o site mais acessível (Santhosh; Suhail, 2018).
- e) *URL*: segundo Ghulam, Depar e Rahu (2017), ter URLs amigáveis e descritivas é importante para os mecanismos de busca e para os usuários, precisam ser claras e relevantes para o conteúdo da página pois facilitam a compreensão do contexto do site e podem melhorar a experiência do usuário.
- f) *Sitemap*: é a área onde o usuário pode obter detalhes do site com apenas um clique e fornece a organização do conteúdo do site. Facilita os mecanismos de busca na navegação do site, por conta disto, geralmente é encontrada nos menus do site e devem ter links bem definidos para cada área (Sharma; Verma, 2020).
- g) *Palavras-chave*: refere-se a palavras ou frases representativas que as pessoas inserem para obter informações nos mecanismos de busca, o que é de suma importância para melhorar a classificação dos sites. Os *webmasters* podem escolher aquelas palavras-chave que aparecem frequentemente nos motores de busca e que são fáceis de serem vistas pelos internautas. Contudo, as palavras-chave não podem ser usadas sem limite, por exemplo: não utilizar mais de três a quatro palavras-chave em cada

página da web; a densidade de palavras-chave deve ser de 2 a 8% em uma página, evitando assim que a prática se torne *black hat* (Ledford, 2007).

h) Rel="nofollow": segundo Nunes e Sotto (2018), essa meta *tag* foi criada para passar orientações aos *robots* dos buscadores e podem ser incluídas no cabeçalho HTML de qualquer página do site. A meta *tag* "nofollow" é útil quando necessário referenciar algum outro site que não se tem controle ou não se confia no conteúdo. Em casos como uma referência a um site, que pratica alguma atividade ilegal, por exemplo, ao precisar mostrar esse site dentro de um artigo sobre "venda de armas ilegais", é essencial o uso do "nofollow", para que o site de origem, em que se está publicando o artigo, não seja prejudicado na classificação frente aos mecanismos de busca, ao ser vinculado ao website de conteúdo ruim ou ilegal.

A seguir, apresenta-se um exemplo da aplicação das *tags* mencionadas na prática, para aumentar o desempenho do site de e-commerce e, conseqüentemente, o seu ranqueamento nos motores de busca, como o *Google*. Esse exemplo pode parecer complexo para o leitor leigo no assunto, mas é fundamental para demonstrar a utilização de ferramentas SEO *on-page*, objeto deste trabalho.

O código a seguir, representa as seguintes informações: as linhas 1 a 4 apresentam as *tags*, que são obrigatórias para criação de um documento HTML.

A *tag* `<!DOCTYPE html>` na linha 1, representa a especificação do tipo do documento, que no caso é um HTML (Linguagem de Marcação de HiperTexto).

Na linha 2 tem-se a *tag* `<html>`, que é representa a raiz do documento, isto é, o elemento de nível superior. Todos os elementos posteriores da página devem ser descendentes dele.

Na linha 3 a *tag* `<head>`, que contém as informações para o processamento de máquina, não sendo visíveis para humanos.

Na linha 4 é apresentada a *tag* `<meta charset="utf-8">`, que representa a codificação da folha de estilo para Unicode. Já, o utf-8 (*UCS Transformation Format 8*) é a codificação de caracteres comum na World Wide Web, cada caractere é representado por um a quatro bytes.

A partir da linha 5 são apresentadas as *tags* de uso semântico. Isto é, para a implementação das técnicas de SEO *on-page*.

Na linha 5 a *tag* `<meta name="keywords">` contém as palavras-chave utilizadas para auxiliar no ranqueamento do site.

Na linha 6 a *tag* `<meta name="description">` é utilizado como descrição para quando o usuário faça a pesquisa por algum termo, o algoritmo possa exibir essa página nos resultados de mecanismos de pesquisa (SERP).

Na linha 7 a *tag* `<title>` é apresentado o título da página, que é exido na aba do navegador.

Na linha 8 a *tag* `<link rel="canonical">` é utilizada para indicar ao mecanismo de busca que essa URL (endereço eletrônico) tem conteúdo original.

Na linha 11 tem-se a *tag* `<body>`, que representa todo o conteúdo que será escrito no documento, como textos, imagens, vídeos, etc.

Na linha 12 a *tag* `<header>` representa o suporte introdutório ou navegacional da página, com elementos como logo, seções de cabeçalho, formulário de pesquisa, etc.

Na linha 13 a *tag* `<div>` é utilizada para criar um bloco genérico que agrupa conteúdos, na Figura 4 a *div* está sendo utilizada para agrupar as *tags* `<h1>` e ``, geralmente o conteúdo é agrupado quando existe correlação, como por exemplo um título e um subtítulo. Além disso, com o uso dessa *tag*, é possível aplicar estilos como cor e tamanho da fonte, espaçamento entre as linhas, etc.

Na linha 14 a *tag* `<h1>` é o elemento de cabeçalho das seções, as *heading tags* são utilizadas para destacar títulos e subtítulos de uma página e variam do h1 ao h6, sendo o h1 a de cabeçalho, logo, a mais importante e as demais utilizadas como apoio para dar ênfase ao conteúdo.

Na linha 15 a *tag* `` é utilizada para inserir imagens na página.

Na linha 16, 17 e 18 são os fechamentos das *tags* `<div>`, `<header>`, `<body>` e `<html>`.

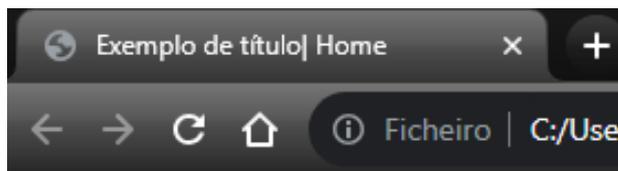
Figura 4 - Exemplo de *tags* HTML

```
1 <!DOCTYPE html>
2 <html>
3   <head>
4     <meta charset="utf-8">
5     <meta name="keywords" content="Keyword, Exemplo Palavra-chave, Description">
6     <meta name="description" content="Exemplo de Meta Description">
7     <title>Exemplo de título| Home</title>
8     <link rel="canonical" href="https://exemplo-url">
9   </head>
10
11   <body>
12     <header>
13       <div>
14         <h1>Exemplo Tag h1</h1>
15         
16       </div>
17     </header>
18   </body>
19 </html>
```

Fonte: Elaborado pela autora

A Figura 5 apresenta como o código da Figura 4 é exibido no navegador Google Chrome. Como pode-se observar, apenas a *tag* H1 e a imagem inseridas no código ficam visíveis para os usuários, as demais são utilizadas para identificação aos *crawlers* dos buscadores.

Figura 5- Tags HTML exibidas no navegador



Exemplo Tag h1



Fonte: Elaborado pela autora

Além dos fatores citados acima, manter um conteúdo de qualidade também é de extrema importância. O conteúdo é um dos fatores mais importantes para o SEO *on-page*, deve ser relevante, informativo, original e de alta qualidade. Ele deve fornecer valor aos usuários e responder às suas perguntas ou necessidades, são exemplos de conteúdo relevante: textos, vídeos, ebooks, posts em redes sociais (Peçanha, 2020).

2.2.1.2 Fatores *Off-page*

Segundo Langville (2011), os fatores *off-page* são estratégias para elevar a classificação na *Search Engine Results Page* (SERP). A SERP consiste nas páginas que são exibidas pelos buscadores com os resultados relevantes da busca, realizada a partir das palavras-chave, com base no que terceiros falam sobre os sites. O objetivo desse fator é trazer links de alta qualidade e compartilhamento de conteúdo (Krrabaj; Baxhaku; Sadrijaj, 2017).

Otimização *off-page* significa construir *backlinks* (links de retorno externo). Os algoritmos dos mecanismos de busca fornecem uma classificação elevada para sites que possuem um grande número de *backlinks* por trazerem mais popularidade e aumento no número de usuários (Sharma; Verma, 2020).

Matošević (2015) afirma que a frequência com que o conteúdo da página é compartilhado em redes sociais também é um fator de classificação. Muitas empresas hoje possuem perfis em redes sociais tentando se conectar mais de perto com seus potenciais clientes. Se pessoas reais “curtirem” e compartilharem links, fotos e outros sites conteúdo, esses links contam para

classificação na SERP. Outros fatores de classificação *off-page* incluem histórico de domínio, localização, autores confiáveis.

Imma (2018), corrobora a importância de menções, ou seja, quando outros sites mencionam o seu, com ou sem link. Como por exemplo, comentários em blogs, discussões em fóruns relacionados aos produtos e serviços.

Para Barbar e Ismail (2019), aplicar as técnicas de SEO *off-page* fazem parte de um processo gradual e desempenham um papel importante na rastreabilidade dos sites. Além das redes sociais os *backlinks* levam informações de um site para outro por meio de blogs, artigos online, fóruns e comunidades auxiliando na reputação e visitantes dos sites.

2.2.2 PRÁTICAS DE SEO

Com o entendimento sobre os fatores SEO *on-page* e *off-page*, é importante apresentar as três principais práticas de SEO que podem implicar, positiva ou negativamente na página web e serão descritas a seguir.

2.2.2.1 *Black Hat*

Segundo Patil, Pawar e Patil (2013) *black hat* são técnicas que burlam as regras e diretrizes dos motores de busca, algumas empresas tentam utilizar dessas estratégias por levar menos tempo de implementação que as técnicas de *White hat*. Porém, quando os motores de busca escaneiam as páginas, estas provavelmente irão perceber e penalizar a página por isso.

Alguns exemplos de estratégias de *black hat* mais conhecidas: utilização do conteúdo duplicado e/ou furtado; publicação de websites sem conteúdo algum; utilização abusiva de palavras-chave; *cloaking* (ato de enganar os robôs, pois o conteúdo apresentado é diferente do que é apresentado aos humanos e normalmente a página é redirecionada para uma maliciosa), *link farming* (são sites cujo conteúdo nada mais é que links para outras páginas).

Sendo assim, cria-se links para sua página e consegue, na teoria, aumentar a relevância do seu site, manipulação de links para a obtenção de um elevado número de *clicks* através das redes sociais, de sites considerados de baixa qualidade e com muito pouco conteúdo original.

Conteúdo oculto: muitas pessoas tentam burlar o *Google* com conteúdo oculto, utilizando a fonte no tamanho 0 ou a mesma cor do fundo, fazendo com que ele não apareça para o usuário ao acessar o site, porém, sendo contabilizado pelos mecanismos de busca. Conteúdo duplicado e compra de links (pagar para que sites coloque seu *link* conteúdos publicados) (Carmargo, 2019).

2.2.2.2 *White Hat*

O *white hat* é definido como um conjunto de boas práticas a serem implementadas para aumentar e manter o ranqueamento do website (Ntoulas et al., 2006). Scott (2015), reforça em seu estudo, que as técnicas de *white hat* referem-se a prática de publicar páginas na web que sejam úteis aos humanos, ao mesmo tempo que permite que mecanismos de busca e aplicativos da web entendam a estrutura e o conteúdo do seu site.

São técnicas que seguem as regras e diretrizes fornecidas por motores de busca, estas técnicas incluem criação de conteúdo original com palavras-chave de alta qualidade, meta *tags* HTML importantes, como *title tag*, links externos ou internos que ajudam os motores de busca no reconhecimento da estrutura do site (Mittal; Kirar; Meena, 2018).

Essas práticas levam mais tempo para serem implementadas e o retorno será percebido a longo prazo. Contudo, pelo fato do conteúdo ser autêntico, tende a ser considerado de qualidade pelos usuários (Killoran, 2013; Moreno, 2013).

Os fatores de otimização dos sites podem ser divididos em dois grupos distintos. O primeiro refere-se a fatores *on-page*, que está relacionado com a codificação e conteúdo que está no site e que é controlado pelo *webmaster*, por exemplo, a utilização (ou não) de palavras-chave. O segundo refere-se a fatores *off-page* que, diferentemente do primeiro, relaciona-se com fatores não controlados pelo *webmaster*, tais como *backlinks* (menções ao site da empresa por outros websites) (Moreno, 2013).

Alguns exemplos de estratégias de *white hat* são: Acessibilidade, Marketing de conteúdo, uso de palavras-chave, arquivo *robots.txt*⁴, página de política de privacidade, personalização da página 404 (quando o conteúdo não é encontrado), ser acessível em todos os dispositivos, compartilhamento nas redes sociais.

2.2.2.3 *Gray Hat*

Esta técnica funciona como o próprio nome sugere. Normalmente, é um meio termo entre as técnicas de *Black* e *White*.

Segundo Thakkar (2023), as práticas de *gray hat* estão em conseguir ou criar links desnecessários para o conteúdo, publicar notícias falsas para atrair o público e comprar domínios inativos, além de compra de seguidores para as redes sociais. Os domínios de busca enxergam essas medidas com certa desconfiança, por envolverem questões éticas.

⁴ O *robots.txt* é um arquivo deve ser salvo na pasta raiz do seu site, e indica para os robôs de busca do Google, Bing e muitas outras quais as páginas de seu site você não deseja que sejam acessadas por estes mecanismos de pesquisa. (Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/robots-txt/>).

Entretanto, as punições para quem faz *gray hat* costumam ser mais brandas, em relação ao uso de *black hat*. Dificilmente, o site com *gray hat* será banido, o que acontece com bem mais frequência para quem utiliza as técnicas maliciosas. O *gray hat* é uma medida de transição, utilizada por pouco tempo. Caso seja feito o contrário, isto é, a técnica fique muito tempo no ar, ela corre o risco de ser considerada *black hat* (Carvalho, 2022).

2.3 INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL E SEO

Com o avanço das ferramentas de inteligência artificial para criação de conteúdo, tais como ChatGPT, Surfer, Jasper, Infinity Copy e Copy.ai, o conteúdo para sites, comércio virtuais e blogs vem sendo alterado, pois, há união entre o desenvolvimento por humanos e softwares, o que era incomum há poucos anos.

Essas ferramentas automatizam e aceleram o processo de escrita, pesquisa de palavras-chave e comparação com concorrentes. Para Umam (2023), o uso da inteligência artificial para as estratégias de SEO, possuem um grande potencial para revolucionar a área e aumentar a relevância nos mecanismos de busca, porém, há necessidade de investimento e treinamento dessas IAs para desenvolver as habilidades de acordo com as necessidades do negócio.

Talarico (2018) reforça que a criação de conteúdo de qualidade provavelmente terá uma vantagem para o SEO dos sites, por exemplo, por meio da publicação de posts que respondam perguntas comuns e esclareçam dúvidas dos usuários. A IA não substituirá a necessidade de interação humana, o que significa que apesar de auxiliar, conhecer, identificar o público-alvo e traçar metas para as estratégias de SEO são de responsabilidade dos profissionais capacitados para tal.

Em relação à identificação de conteúdo gerado por IA, ainda não há um consenso sobre a detecção pelos mecanismos de busca e se isso afeta o ranqueamento das páginas. Mas, é recomendado que se utilize a IA como auxiliar e não, como criadora oficial, pois, é importante salientar que essas ferramentas são treinadas para gerar textos a partir de dados, que podem ser ou não confiáveis.

Conforme um relato de aplicação, recorreu-se à experiência demonstrada no blog Conversion (2023), em que Ivo (2023) desenvolveu e demonstrou que, a partir de testes com 22 artigos, 17 foram criados totalmente por IA e 5, parcialmente.

Os resultados obtidos pelo autor foram os seguintes: 18% dos conteúdos criados por IA alcançaram o top 10 das posições do *Google*. Mas, entre os que foram criados tendo IA como assistente esse número subiu para 40%. O que reforça a ideia de que a IA para SEO pode auxiliar e trazer resultados satisfatórios, porém, ainda não substitui as habilidades humanas para criação e análise de SEO estratégico.

2.4 WEB SCRAPING

Web scraping ou raspagem da Web (tradução livre) é o processo de recuperação e processamento automático de informações de sites (Bosch, 2021).

Matthew (2010) define *web scraping* como o processo de pegar documentos semiestruturados da Internet, geralmente na forma de páginas da web como HTML ou XHTML, e analisar os documentos para obter certos dados das páginas para outros fins. *Web scraping* tornou-se uma estratégia importante para empresas de comércio eletrônico, especialmente quando se trata de fornecer informações ricas em dados.

2.4.1 Como *web scraping* funciona?

De forma sucinta, o processo de extrair dados de sites possui alguns passos que normalmente são utilizados para tal. Kenny (2020) aborda em seu artigo *What is web scraping?* publicado no Blog *Zyte*, um exemplo de como criar um *web scraping*.

1. A primeira etapa é verificar o arquivo robots.txt: Uma das etapas mais importantes e negligenciada pelos desenvolvedores, é verificar seu arquivo robots.txt para garantir que se tenha permissão para acessar a página sem violar quaisquer termos ou condições.
2. Em segundo lugar, o *web scraping* fornecerá um ou mais URL's para carregar antes do rastreamento. O rastreador então, carrega todo o código HTML da página em questão e, aqueles mais avançados, renderizarão todo o site, isto é, transformará o código-fonte da página em representação visual ou interativa, exibindo para os usuários o resultado do código em formato compreensível, incluindo elementos CSS⁵ e JavaScript⁶.
3. Então, o rastreador extrairá todos os dados da página ou dados específicos que foram selecionados pelo desenvolvedor.
4. Após a extração, é possível processar e transformar os dados conforme necessário. Em seguida, pode-se armazená-los em um banco de dados, arquivo CSV, planilha ou qualquer outro formato adequado para análise posterior.

Embora os navegadores sejam úteis para executar JavaScript, exibir imagens e organizar objetos em um formato mais legível, os *web scrapers*⁷ são excelentes para reunir e processar grandes quantidade de dados. Ao invés de visualizar uma página de cada vez através da janela

⁵ Cascading Style Sheets (CSS) é uma linguagem de estilo utilizada para descrever a apresentação de um documento HTML (Hypertext Markup Language). O CSS permite separar o conteúdo do documento HTML da sua apresentação visual, definindo estilos e layout de elementos HTML de forma independente. (Disponível em: <https://www.w3.org/Style/CSS/>. Acesso em 13 de jul. 2023).

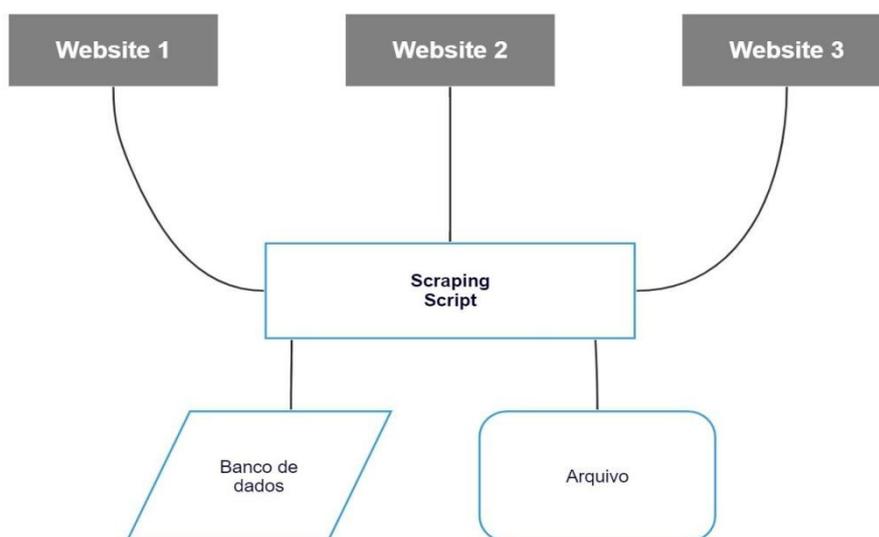
⁶ JavaScript é uma linguagem de programação de alto nível, interpretada e orientada a objetos, amplamente utilizada para desenvolvimento web. Ela permite a criação de interações dinâmicas e funcionais em páginas web, adicionando comportamentos e funcionalidades aos elementos HTML. (Disponível em: <https://developer.mozilla.org/en-US/docs/Web/JavaScript/Guide>. Acesso em 13 de jul. 2023).

⁷ Um scraper é um software usado para coletar dados de fontes direcionadas da Web. Em um nível fundamental, ele pode ser visto como um robô que imita as funções de um ser humano, interagindo com sites e coletando dados armazenados neles (UPADHYAY et al., 2017).

estreita de um monitor, pode-se visualizar bancos de dados abrangendo milhares ou até milhões de páginas de uma vez (Mitchell, 2019).

A Figura 3 apresenta um exemplo de como *web scraping* funciona. O código é desenvolvido para extrair dados e aplicado em três sites, por exemplo. A partir disso, os dados podem ser armazenados em uma base de dados ou serem salvos em um arquivo.

Figura 6 - Exemplo *web scraping*



Fonte: Elaborado pela autora

Segundo Henrys (2021), além da definição de *web scraping*, é importante citar como pode ser praticado seu uso em e-commerce.

- a) monitoramento de preços e pesquisa de produtos;
- b) comparação de preços online;
- c) melhor análise do cliente;
- d) análise de mercado;
- e) melhores anúncios;
- f) influenciar a estratégia de marketing e vendas;
- g) monitoramento da marca;
- h) extrair detalhes comerciais do negócio;
- i) auxiliar em análise futura.

2.5 COMÉRCIO ELETRÔNICO

Como o objetivo deste trabalho está diretamente ligado aos sites de e-commerce de varejistas, são apresentadas algumas definições.

E-commerce é a abreviatura de *eletronic commerce* (comércio eletrônico), que se refere à compra e venda de bens e serviços através da Internet. Envolve a realização de transações

comerciais eletronicamente por meio de uma plataforma online, site ou aplicativo. Permite que empresas e indivíduos se envolvam em uma ampla gama de atividades, como compras on-line, pagamentos eletrônicos, leilões e serviços bancários on-line (Turban et al, 2015).

O comércio eletrônico revolucionou a forma como as empresas operam e os consumidores compram, oferecendo conveniência, acessibilidade e alcance global. Os clientes podem navegar e comprar produtos ou serviços no conforto de suas casas usando vários dispositivos, como computadores, smartphones ou tablets. As transações podem ser concluídas por meio de métodos de pagamento on-line seguros e as mercadorias podem ser entregues na porta dos clientes (Chaffey et al, 2019).

Além da praticidade e alcance de usuários, é de extrema importância apresentar o desempenho dos sites de e-commerce de empresas varejistas no Brasil. A partir de buscas sobre o tema, obteve-se a SBVC, a qual vem divulgando anualmente, um relatório das 300 maiores empresas varejistas no Brasil (SBVC, 2023).

De acordo com o ranking SBVC 2022, o grupo de empresas registrou crescimento de receita de dois dígitos pelo segundo ano consecutivo. Portanto, o faturamento consolidado das empresas classificadas, desta vez, é de 892,426 bilhões de reais. Ou seja, um aumento de 12,22% em relação aos 300 maiores números do ano anterior, novamente 13,07% a mais do que os varejistas listados na edição de 2022 (SBVC, 2023).

Considerando apenas, 209 empresas divulgando receita total para 2021 e 2020, a taxa de crescimento anual é de 13,17%. Segundo o Ranking SBVC Varejo, três setores se destacam na lista dos maiores comércios virtuais do Brasil em faturamento: Eletrodomésticos, Moda e Farmácia/Perfumaria. As cinco maiores empresas com vendas online do país (Magazine Luiza, Americanas, Via, GFG LatAm – Dafiti e Amazon) somaram 70,772 bilhões de reais, o que equivale a 38,73% das vendas totais dos comércios virtuais no Brasil, que é estimado em 182,7 bilhões de reais. Esse número também representa 7,93% das vendas dos 300 maiores varejistas do Brasil (antes 3,98%, ou seja, há dois anos).

Em 2022, o faturamento total das cinco maiores empresas do varejo brasileiro foi de 239,761 bilhões de reais, o equivalente a 26,86% do faturamento total das 300 maiores empresas (SBVC, 2023).

A partir dos números apresentados, é possível analisar a importância do comércio eletrônico para as empresas e economia do Brasil. Esse segmento vem trazendo resultados importantes para os empreendedores que almejam entrar ou que já estão inseridos no mundo digital.

O capítulo a seguir, apresentará o delineamento metodológico da pesquisa.

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Este capítulo tem como objetivo apresentar os procedimentos metodológicos utilizados para o desenvolvimento desta pesquisa, as etapas e atividades utilizadas para alcançar os objetivos propostos, a classificação da pesquisa, suas etapas, procedimentos para coleta de dados análise de dados, busca sistemática da literatura e delimitação da pesquisa.

3.1 CARACTERIZAÇÃO DA PESQUISA

A metodologia da pesquisa é definida por Gil (2002) como a apresentação dos procedimentos a serem traçados para que a pesquisa aconteça, considerando suas peculiaridades. Sendo assim, a classificação detalhada da pesquisa será apresentada nas seções a seguir.

Conforme o Quadro 2, uma pesquisa científica pode ser classificada quanto à sua: natureza, abordagem do problema, objetivos e procedimentos técnicos.

Quadro 2 - Caracterização da pesquisa

Quanto à natureza	Aplicada
Quanto à abordagem	Qualiquantitativa
Quanto aos objetivos	Exploratória e descritiva
Quanto aos procedimentos técnicos	Bibliográfica, documental e pesquisa de campo através do desenvolvimento do <i>scraper</i>

Fonte: Elaborado pela autora

Quanto à natureza, o presente estudo caracteriza-se como sendo aplicada. Neste tipo de pesquisa tem-se como objetivo a geração de conhecimento para aplicação prática e imediata de problemas concretos do cotidiano (Barros; Lehfeld, 2007).

A pesquisa aplicada visa encontrar soluções às necessidades na realidade, ou seja, estabelecer ordem e controle na natureza. É um teste prático das posições teóricas (Leão, 2017). Neste caso, busca-se analisar as técnicas de SEO *on-page* utilizadas em sites de e-commerce, selecionados como diferencial de desempenho para ranqueamento desses sites nos buscadores.

Quanto à abordagem classifica-se como sendo uma pesquisa qualiquantitativa, na qual há a combinação de dados advindos das abordagens qualitativa e quantitativa. Esse viés metodológico de pesquisa denomina-se método misto ou qualiquantitativo, que conforme Knechtel (2014, p. 106): “[...] interpreta as informações quantitativas por meio de símbolos numéricos e os dados qualitativos mediante a observação [...]”.

Gatti (2004) aponta que pesquisas qualitativas e quantitativas não são opostas e antagônicas, são complementares e oportunizam compreender os fenômenos investigados.

Quanto aos objetivos a pesquisa caracteriza-se como exploratória e descritiva, pois teve como finalidade a descrição das características de determinados fatores aplicados pelos sites de comércio eletrônico.

Segundo Severino (2016), a pesquisa exploratória procura explorar um problema, de modo a fornecer informações sobre um determinado objeto, delimitando assim, um campo de trabalho e mapeando condições para a manifestação desse objeto. Este tipo de pesquisa busca fornecer uma explicação sobre determinado fato, através de levantamento bibliográfico, leitura e análise de documentos.

A pesquisa descritiva exige do investigador uma série de informações sobre o que deseja pesquisar e pretende descrever os fatos e fenômenos de determinada realidade (Triviños, 1987). Por meio de coleta das informações relevantes, em que os dados são observados, registrados, analisados, classificados e interpretados. Afinal, a pesquisa descritiva busca conhecer e interpretar a realidade (Vieira, 2002).

Quanto aos procedimentos técnicos, caracteriza-se como bibliográfica pois, para a coleta de dados, utilizaram-se referências bibliográficas por meio de livros, artigos, e-books, sites, blogs e trabalhos científicos relacionados à temática (Gil, 2002).

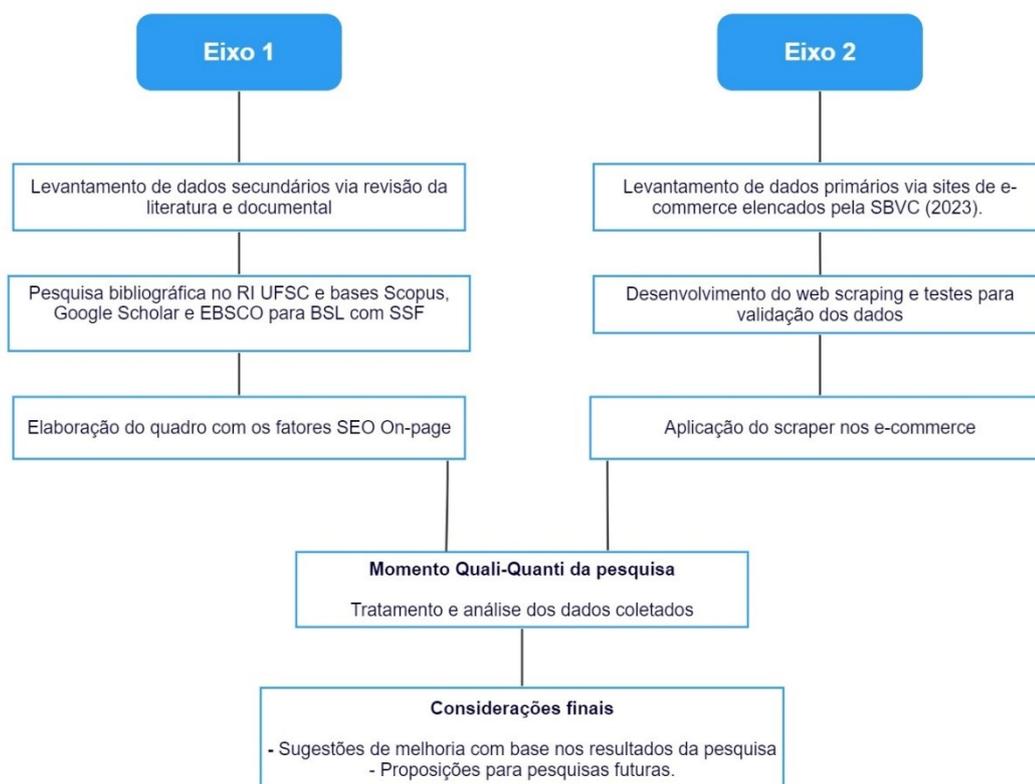
A pesquisa **documental** tem abordagem semelhante a bibliográfica, por vezes difíceis de distinguir. A pesquisa bibliográfica utiliza fontes já existentes, como livros e artigos científicos. Já, a documental abrange uma gama de fontes diversificadas, como relatórios, documentos oficiais, cartas, filmes, fotografias, relatórios de empresas, entre outros (Fonseca, 2002).

De acordo com Mattar (2001), há dois tipos básicos de pesquisa descritiva: o levantamento de campo e o estudo de campo. Enquanto os levantamentos de campo visam amplitude e profundidade em seus levantamentos com vistas a obter dados representativos da população de interesse, os estudos de campo apresentam média profundidade e média amplitude em seus levantamentos (não tem foco na geração de grandes amostras representativas de uma dada população, busca o estudo medianamente profundo de algumas situações típicas). Nesta dissertação, trata-se de um estudo de campo, pois foram analisados os principais sites de e-commerce de varejistas no Brasil, conforme dados da SBVC (2023).

3.2 ETAPAS DA PESQUISA

A dissertação foi dividida em dois eixos para definir o delineamento metodológico da pesquisa, conforme Figura 6.

Figura 7 - Procedimentos e técnicas para a coleta de dados



Fonte: Elaborado pela autora

O **Eixo 1** corresponde ao levantamento de dados secundários, tendo sido realizada revisão da literatura para elaboração dos conceitos e ferramentas metodológicas por meio da leitura e análise de artigos e livros.

O método escolhido para o desenvolvimento da dissertação, baseou-se no proposto por Ferenhof e Fernandes (2016), chamado *Systematic Search Flow (SSF)*.

Contudo, não foi feita a análise profunda do portfólio como é o caso de Revisão Sistemática da Literatura (RSL), mas sim, seguiram-se os critérios de busca da RSL para se aproximar da literatura sobre o tema e assim, selecionar de forma subjetiva os documentos que tinham relação com o fenômeno estudado.

Este método é composto por cinco atividades que compreendem o protocolo de pesquisa que serão apresentadas no Quadro 3.

Quadro 3 - Protocolo de Pesquisa

Atividades	Descrição
Atividade 1 Estratégia de busca	Para a realização da estratégia de busca utilizou-se os termos "SEO" AND "On-page". Quanto aos critérios de inclusão e exclusão, utilizou-se: <ol style="list-style-type: none"> 1. Artigos que tivessem no título, resumo ou palavras-chave nos termos de pesquisa. 2. Disponibilidade para download do texto completo. 3. Tipo de documento: Artigo, Dissertações, Teses ou Livros. 4. Línguas: inglês, português e espanhol.
Atividade 2 Consulta nas bases de dados	Escolheu-se as bases de dados Scopus, EBSCO e Google Scholar. Os descritores foram utilizados nas bases, com o objetivo de recuperar os termos selecionados nos campos: título, resumo e palavras-chave.
Atividade 3 Organização das bibliografias	Para a organização das bibliografias foi utilizado o EndNote®. E eliminou-se os registros duplicados,
Atividade 4 Seleção padronizada dos artigos	Após a leitura dos títulos, restaram 51 artigos. Destes, após a leitura dos resumos, restaram 20 registros.
Atividade 5 Composição do portfólio	Após a leitura integral dos manuscritos, nenhum artigo foi eliminado coincidentemente todos os artigos continham o foco em <i>on-page</i> , restando em 20 artigos no portfólio final, conforme Quadro 4.

Fonte: Elaborado pela autora

Com base nesses resultados, foi possível criar uma matriz do conhecimento, que também se trata de uma ferramenta desenvolvida por Ferenhof e Fernandes (2014), contendo as principais informações sobre os artigos selecionados, como definições, resultados e lacunas de pesquisa.

Inicialmente, identificou-se a pergunta de pesquisa e o segmento a ser analisado, apresentado no Quadro 3. Para a Busca Sistemática da Literatura recorreu-se às bases de dados Scopus, EBSCO e Google Scholar. Além da busca sistêmica nas bases de dados citadas, realizou-se uma busca exploratória em livros sobre SEO, com o objetivo de elencar informações que agregassem valor à pesquisa.

A próxima fase da pesquisa refere-se, ao levantamento das palavras-chaves, onde os seguintes descritores foram utilizados: “Search Engine Optimization” AND “On-page” e posteriormente, “SEO” AND “On-page”.

No que concerne aos critérios para o uso dos trabalhos, foram utilizados os seguintes parâmetros de inclusão: artigos científicos, teses, dissertações e estudos que abordassem sobre os fatores *on-page* no título ou corpo do artigo.

A partir da utilização dos termos-chave, obtiveram-se 51 registros relevantes ao assunto. E com esse resultado aplicou-se o primeiro critério de inclusão, onde foi analisado se todos os artigos abordavam especificamente sobre SEO *on-page*, o que resultou em 24 registros que se adequaram.

Na segunda filtragem foram analisados se todos os artigos estavam disponíveis para visualização, resultando em 20 artigos disponíveis.

A partir desses 20 artigos foi possível realizar a filtragem final, em que foi aplicado o terceiro critério, que consistiu em analisar se os autores tinham como foco a implementação dos fatores *on-page* na pesquisa, pois, se tratava do objeto principal de análise desta dissertação.

Com base no referencial da literatura levantado, foi possível verificar quais fatores SEO *on-page* foram utilizados pelos autores selecionados para o portfólio final. Possibilitando assim, embasar as escolhas das técnicas *on-page* nesta dissertação e formular o Quadro 4 com os fatores a serem avaliados através do *scraper* desenvolvido.

As atividades do protocolo de pesquisa resultaram na composição do portfólio final de artigos, como mostra o Quadro 4, com a listagem dos artigos selecionados.

Quadro 4- Autores e Artigos

Qtde	Autor(es)	Artigo	Ano
1.	Wang, Fuxue Li, Yi Zhang, Yiwen	An Empirical Study on the Search Engine Optimization Technique and Its Outcomes	2011
2.	Gupta, Swati Rakesh, Nitin Thakral, Abha Chaudhay, K. Dev	Search Engine Optimization: Success Factors	2016
3.	Sharma, Simple Verma, Seema	Optimizing Website Effectiveness Using Various SEO Techniques	2020
4.	Matošević, Goran	Measuring the Utilization of On-page Search Engine Optimization in Selected Domain	2015
5.	Mittal, K. Mayank Kirar, Neha Meena Jasraj	Implementation of Search Engine Optimization: Through White Hat Techniques.	2018
6.	Patil, M. Vikas Patil, V. Amruta	SEO: On-page + Off-page Analysis.	2018
7.	Patil, A. Vikas, Patil, M. Vikas	Search Engine Optimization Technique Importance	2018
8.	Barbar, Aziz Ismail, Anis	Search Engine Optimization (SEO) for Websites	2019
9.	Guddu, K. Raj, K. P.	Literature Review on On-Page & Off-Page SEO for Ranking Purpose	2020
10.	Stephen, G.	Using Website Analytics in Search Engine Optimization for The Domain of Lis Links, In India	2018
11.	Scott, Dan	White Hat Search Engine Optimization (SEO): Structured Web Data for Libraries	2015
12.	Santhosh, R. Suhail I. S.	A Survey on Search Engine Optimization and Google's Search Engine Algorithms	2018
13.	Silva, Nuno Aguiar, Antônio	Web Site Optimization for Search Engines: An Empirical Study	2014
14.	Ghulam, Ali Depar, M. H., Rahu, S.	On-Page Search Engine Optimization (SEO) Techniques Model: A Use Case Scenario of a Business Entity Website	2017
15.	Wijaya Dedi, Daniawan, Benny Gunawan, Yuki	Search Engine Optimization (SEO) As a Promotional Media on Google Search	2021
16.	Matošević, Goran	Towards a Metric for On-page Search Engine Optimization	2014
17.	Dimalanta, A. R. Viktor Escobar, A. Rosicar	Smart Editor: A Webpage Enhancer Tool for Seo on Page Recommendations with Page View Stats	2018
18.	Nunes, J. L. Rezende Sotto, E. C. Salazar	SEO Techniques for Improvement Pages in Organic Research	

19.	Guddu, K. Jaiswal, K. Vishal Paul, K. Paul	On Page & Off Page SEO Optimization of a Job Portal Website on Google Search Engine	2019
20.	Lqbal, Muhammad, Manzoor, Amir, Noman, Muhammad, Abid, M. Malik Shaikh, N. A.	Search Engine Optimization (SEO): A Study of important key factors in achieving a better Search Engine Result Page (SERP) Position	2022

Fonte: elaborado pela autora

Para corroborar com os indicadores apontados pelos autores dos livros, apresenta-se o Quadro 5, com os fatores SEO *on-page* levantados pelos autores dos estudos que foram utilizados como parte da referência para a dissertação.

Quadro 5 - Fatores SEO *on-page* levantados pelos autores do portfólio

Autor	Artigo	Ano	Title	Alt	Heading	Description	Keywords
Wang, Fuxue Li, Yi Zhang, Yiwen	An Empirical Study on the Search Engine Optimization Technique and Its Outcomes	2011	1		1		
Gupta, Swati Rakesh, Nitin Thakral, Abha Chaudhay, K. Dev	Search Engine Optimization: Success Factors	2016	1	1	1		
Sharma, Simple Verma, Seema	Optimizing Website Effectiveness Using Various SEO Techniques	2020	1	1		1	
Matošević, Goran	Measuring the Utilization of On-page Search Engine Optimization in Selected Domain	2015	1	1	1	1	
Mittal, K. Mayank Kirar, Neha Meena Jasraj	Implementation of Search Engine Optimization: Through White Hat Techniques.	2018	1	1		1	1
Patil, M. Vikas Patil, V. Amruta	SEO: On-page + Off-page Analysis.	2018	1	1	1	1	
Patil, A. Vikas, Patil, M. Vikas	Search Engine Optimization Technique Importance	2018	1	1		1	
Barbar, Aziz Ismail, Anis	Search Engine Optimization (SEO) for Websites	2019	1	1	1	1	1
Guddu, K. Paul, K. Raj	Literature Review on On-Page & Off-Page SEO for Ranking Purpose	2020	1	1	1	1	
Stephen, G.	Using Website Analytics in Search Engine Optimization for The Domain of Lis Links, In India	2020	1			1	
Scott, Dan	White Hat Search Engine Optimization (SEO): Structured Web Data for Libraries	2015	1	1	1	1	
Santhosh, R. Suhail I. S.	A Survey on Search Engine Optimization and	2018	1		1		

	Google's Search Engine Algorithms						
Silva, Nuno Aguiar, Antônio	Web Site Optimization for Search Engines: An Empirical Study	2014		1		1	1
Ghulam, Ali Depar, M. H., Rahu, S.	On-Page Search Engine Optimization (SEO) Techniques Model: A Use Case Scenario of a Business Entity Website	2017	1	1	1	1	1
Wijaya Dedi, Daniawan, Benny Gunawan, Yuki	Search Engine Optimization (SEO) As a Promotional Media on Google Search	2021	1	1	1	1	1
Matošević, Goran	Towards a Metric for On-page Search Engine Optimization	2015	1	1	1		
Dimalanta, A. R. Viktor Escobar, E. Rosicar	Smart Editor: A Webpage Enhancer Tool for Seo on Page Recommendations with Page View Stats	2018	1	1	1	1	
Nunes, J. L. Rezende Sotto, E. C. Salazar	SEO Techniques for Improvement Pages in Organic Research	2018	1	1	1	1	
Guddu, K. Jaiswal, K. Vishal Paul, K. Paul	On Page & Off Page SEO Optimization of a Job Portal Website on Google Search Engine	2019	1		1	1	
Lqbal, Muhammad, Manzoor, Amir, Noman, Muhammad, Abid, M. Malik, Shaikh, N. A.	Search Engine Optimization (SEO): A Study of important key factors in achieving a better Search Engine Result Page (SERP) Position	2022	1	1	1	1	
TOTAL			19	16	15	16	5

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme pode-se observar no Quadro 5, os fatores que compõem o portfólio estão na ordem a seguir:

- *Title*;
- *Alt e Description*;
- *Heading*;
- *Keywords*.

A partir dos fatores levantados pelos autores, foi criado o Quadro 6, que apresenta os fatores SEO *on-page* considerados na pesquisa desta dissertação.

Além dos artigos selecionados para a formulação dos fatores SEO a serem analisados, através da busca exploratória é necessário citar dois livros, que tiveram maior contribuição para este estudo: “*The Art of SEO*” dos autores Enge, Spencer, Stricchiola e Fishkin (2012) e “*The Art of SEO*” dos autores Enge, Spencer e Stricchiola (2015).

Quadro 6 - Fatores SEO *on-page* utilizados na pesquisa desta dissertação

Tag	Descrição
<i>Title</i>	O título é o que o usuário vê no mecanismo de busca e define o assunto o qual o site diz respeito. É um dos componentes principais na otimização.
<i>Description</i>	A Meta Description é, portanto, um resumo de tudo o que o usuário vai encontrar dentro de uma página do site e precisa passar, em tão pouco espaço, o necessário para convencer o visitante a escolher o seu site entre os muitos resultados.
<i>Heading</i>	Indicam o conteúdo mais importante da página. Alguns podem aumentar a visibilidade adicionando tags HTML do tipo H1 na página de destino do site.
<i>Keywords</i>	O uso de <i>keywords</i> eficazes no conteúdo ajuda a melhorar a visibilidade máxima nos resultados dos buscadores uma vez que o SEO define uma proporção de palavras-chave na quantia total de palavras na página. As <i>keywords</i> podem ser classificadas em 3 categorias: as palavras-chave transacionais informativas e baseadas em localização.
Alt	Alt, ou texto alternativo, é o texto incluído no código HTML que descreve uma imagem em um site. Ele ajuda os rastreadores dos mecanismos de busca a entender melhor o contexto de uma página, bem como os usuários de ferramentas de leitura de tela, como pessoas com deficiência visual.

Fonte: Elaborado pela autora

Após o levantamento das tags a serem analisadas, foi realizada a etapa de avaliação dos maiores sites de e-commerce, tendo-se como resultado da busca, o site da Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo (SBVC, 2023), órgão responsável pelo desenvolvimento do *ranking* anual das maiores empresas de varejo.

Dessa forma, identificou-se os sites de e-commerce de varejistas e partiu para a busca das respectivas URLs (*Uniform Resource Locator* traduzido de forma livre como localizador uniforme de recursos) desses sites, relacionados, conforme o Apêndice A.

Finalizado o **Eixo 1**, iniciou-se a primeira etapa do **Eixo 2**, com a pesquisa para avaliar como se desenvolvia a ferramenta e a partir disto, elaborou-se um pseudocódigo para a lógica do *scraper*, conforme Figura 8:

Pseudocódigo do programa:

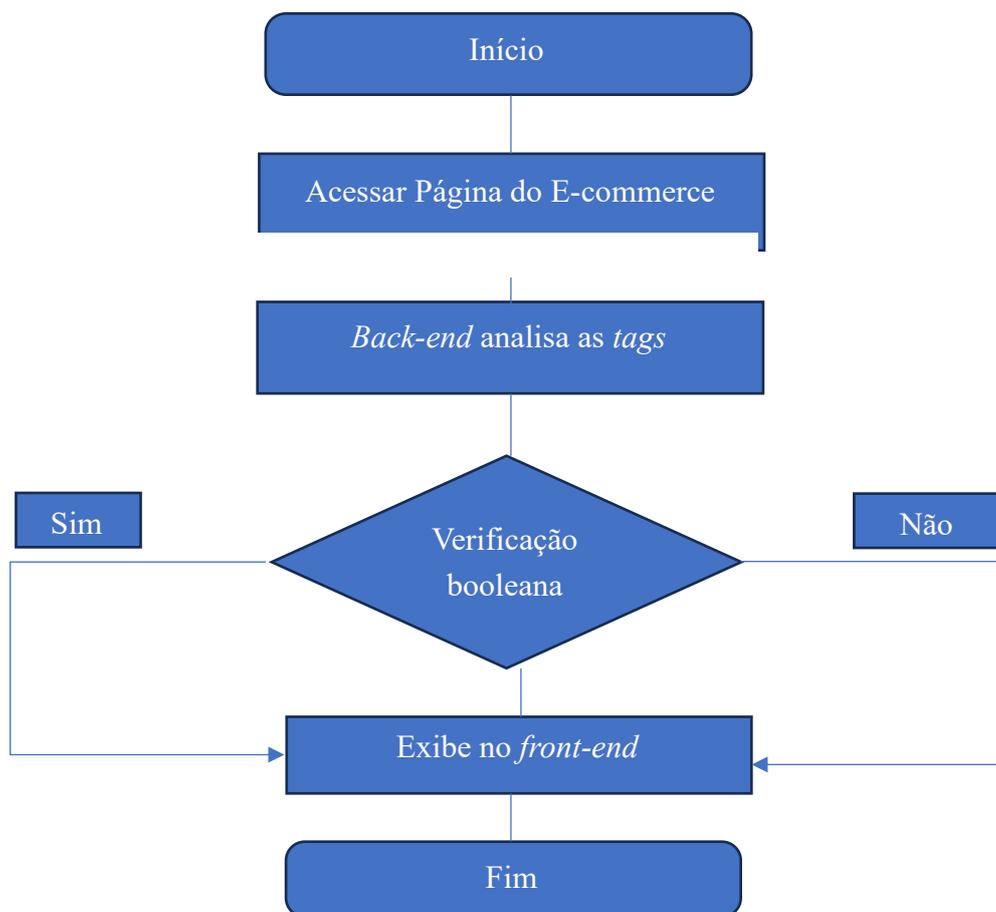
- 1: Acessa página do e-commerce
- 2: *Back-end*⁸ com *array*⁹ que faz verificação booleana para validar se as *tags* existem
- 3: Se existir retorna *yes*
- 4: Se não existir retorna *no*
- 5: Dados são exibidos no *front-end*¹⁰.

⁸ Back-end vem da ideia daquilo que tem por trás de uma aplicação. O Back-End trabalha em boa parte dos casos fazendo a ponte entre os dados que vem do navegador rumo ao banco de dados e vice-versa, sempre aplicando as devidas regras de negócio, validações e garantias num ambiente restrito ao usuário final (ou seja, onde ele não consegue acessar ou manipular algo) (SOUTO, 2023). (Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/o-que-e-front-end-e-back-end>).

⁹ Um array é uma coleção de um ou mais objetos, do mesmo tipo, armazenados em endereços adjacentes de memória. Cada objeto é chamado de elemento do array. Da mesma forma que para variáveis simples, é dado um nome ao array. O tamanho do array é o seu número de elementos. Cada elemento do array é numerado, usando um inteiro chamado de índice. (DELGADO, 2013). (Disponível em: https://www.inf.ufpr.br/cur-sos/ci067/Docs/NotasAula/notas-18_Arrays.html).

¹⁰ Front-end pode se classificar como a parte visual de um site, aquilo que conseguimos interagir. Quem trabalha com Front-end é responsável por desenvolver por meio do código uma interface gráfica e, normalmente, com as tecnologias base da Web: HTML, CSS e JavaScript (SOUTO, 2023). (Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/o-que-e-front-end-e-back-end>).

Figura 8 - Pseudocódigo



Fonte: Elaborado pela autora

Para o desenvolvimento da segunda etapa do Eixo 2, iniciou-se o desenvolvimento do *scraper*. Primeiramente, para a implementação do código foi utilizada Ambiente de Desenvolvimento Integrado (IDE) *Visual Studio Code*®.

Com o objetivo de depurar o código e garantir seu bom funcionamento, foram adicionados prints em pontos estratégicos, dentro de condições, para visualizar as URLs válidas. Isto auxiliou no processo de monitoramento e garantia de que o código estava realizando as operações corretamente, além disso, facilitou a identificação de possíveis problemas ou falhas no processo de extração de dados.

Após a implementação e testes, foi possível avaliar se os dados estavam retornando de forma satisfatória e correta, conforme as Figura 9, 10 e 11.

Figura 9 - *Back-end do scraper*

```
const axios = require("axios");
const express = require("express");
const app = express();
const port = 4000;

app.get("/", async function (req, res) {
  res.header("Access-Control-Allow-Origin", "**");
  res.header(
    "Access-Control-Allow-Methods",
    "GET, POST, PUT, DELETE, OPTIONS"
  );
  res.header(
    "Access-Control-Allow-Headers",
    "Origin, X-Requested-With, Content-Type, Accept, Authorization"
  );
}

> const websiteArray = [ ...
];
> const tags = [ ...
];

const tryXTimes = async (site, xTimes, func) => {
  for (const i of [...Array(xTimes).keys()]) {
    try {
      await func();
      break;
    } catch (err) {
      if (i === xTimes - 1) throw new Error(`TryXTimes ${site}`);
    }
  }
};

const dataArray = [];
console.log("STARTED SCRAPING");
for (const site of websiteArray) {
  await tryXTimes(site, 3, async () => {
    try {
      const response = await axios.get(site);

      if (response.status !== 200) throw new Error(`error in ${site}`);
      let siteData = { site };
      const responseWithoutLineBreak = response.data.replace(/\n/g, "");

      tags.forEach((tag) => {
        siteData = {
          ...siteData,
          [tag.field]: responseWithoutLineBreak.includes(tag.tag),
        };
      });

      dataArray.push(siteData);
    } catch (error) {
      console.log("error", error.message);
    }
  });
}
res.send(dataArray);
};

app.listen(port, () => {
  console.log(`Now listening on port ${port}`);
});
module.export = app;
```

Fonte: Elaborado pela autora

A Figura 9 apresenta o código desenvolvido para extrair os dados dos e-commerce, já a Figura 10, a forma visual no navegador e as incidências encontradas.

Figura 10 - *Front-end do scraper*

Site	Title	Description	Heading tag h1	Alt Tag	Keywords
https://kalunga.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
https://clamed.com.br	Yes	No	No	Yes	No
https://zonasul.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
https://comerciaizaffari.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
https://farmaciasnissei.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
https://unidasul.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
https://sodimac.com.br/sodimac-br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
https://ampm.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
https://kopenhagen.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
https://kopkoffee.com.br/	Yes	No	No	Yes	No

Fonte: Elaborado pela autora

A Figura 11 apresenta parte do log de teste (todos os eventos ocorridos durante uma execução de teste ou de planejamento), onde tem-se o exemplo de cinco sites de e-commerce em que retorna *true* quando o scraper encontra a *tag* no código fonte ou *false* para quando não encontra.

Figura 11 - Log de testes

```
site: 'https://farmaciasnissei.com.br/',
title: true,
description: true,
h1: false,
keywords: false,
alt: true
},
{
  site: 'https://unidasul.com.br/',
  title: true,
  description: false,
  h1: true,
  keywords: false,
  alt: true
},
{
  site: 'https://sodimac.com.br/sodimac-br/',
  title: true,
  description: true,
  h1: true,
  keywords: false,
  alt: true
},
{
  site: 'https://ampm.com.br/',
  title: true,
  description: false,
  h1: false,
  keywords: false,
  alt: true
},
{
  site: 'https://kopenhagen.com.br/',
  title: true,
  description: false,
  h1: true,
  keywords: false,
  alt: true
},
}
```

Fonte: Elaborado pela autora

Conforme as Figuras 9, 10 e 11, os dados foram apresentados de forma satisfatória e correta, pois retorna se há ou não as *tags* na página do e-commerce. Com esta relação, foi possível extrair e avaliar os dados disponíveis.

A base do *scraper* foi desenvolvida a partir da linguagem de programação *Javascript*, de alto nível e que possui diversas bibliotecas disponíveis para auxiliar no processo de desenvolvimento.

A principais bibliotecas utilizadas foram:

3.2.1 React

Segundo a documentação oficial da ferramenta, "O React é uma biblioteca JavaScript declarativa, que permite compor interfaces (como botões, menus, e outros elementos) complexas a partir de pequenos e isolados códigos chamados "componentes" (React, 2023).

3.2.2 React charts-2

Segundo a documentação do site oficial da ferramenta, React-chartjs-2 é uma biblioteca JavaScript popular usada para integrar gráficos, de forma flexível, com aplicativos React. O Chart.js permite criar vários tipos de gráficos interativos e personalizáveis, como gráficos de linhas, barras, pizza e outros de forma simplificada (Charts.js, 2023).

3.2.3 Postman

É uma plataforma de API (*Application Programming Interfaces*) para criar e usar APIs. O Postman é utilizado para simplificar cada etapa do ciclo de vida da API e agiliza para que se possa criá-las com maior rapidez. Com a plataforma engloba desde ferramentas para design, teste, documentação e simulação até o compartilhamento APIs (Postman, 2023).

3.2.4 Axios

Axios é um cliente de Protocolo de Transferência de Hipertexto (HTTP) usado para transferir dados pela *World Wide Web* (WWW) (Axios, 2023).

Quando um usuário envia pedidos (como perguntas) para um site, o Axios funciona como um assistente para auxiliar desenvolvedores a fazerem pedidos e receber respostas de forma fácil (Ashutosh, 2022).

3.3 PROCEDIMENTOS PARA A COLETA DE DADOS

Como citado anteriormente, para a coleta de dados, foram adotados dois métodos, primeiramente, busca na literatura para encontrar informações de outros trabalhos publicados sobre o assunto, e assim, desenvolveu-se um quadro com os fatores de SEO *on-page* utilizados previamente.

Além dos fatores levantados pelos autores apresentados no Quadro 6, é necessário salientar que com a busca exploratória os fatores SEO foram adaptados dos livros “*The Art of SEO*” dos autores Enge, Spencer, Stricchiola e Fishkin (2012) e “*The Art of SEO*” dos autores Enge, Spencer e Stricchiola (2015). No capítulo de seis intitulado “*Developing an SEO-Friendly Website*”, de ambos os livros, os autores apresentam técnicas de como implementar um site com SEO amigável, os quais foram adaptados para corroborar com esta dissertação.

Os autores indicam inúmeras técnicas, que envolvem mais de vinte e seis fatores *on-page* e *off-page* subdivididos em tópicos.

São apresentadas algumas *tags* HTML que podem ser acessadas a partir do *scraper*, como por exemplo: *title*, *description*, *heading*, *alt* e *keywords*. Após delimitar os fatores a serem analisados foi possível realizar os procedimentos para coleta de dados, como apresenta a Figura 10.

3.4 DELIMITAÇÃO DO TEMA DA PESQUISA

O estudo trata sobre marketing digital e uma de suas vertentes que é o SEO, considerado um tema relativamente novo e em constante evolução.

Dada a natureza dinâmica do ambiente criado pela internet, o conteúdo gerado é constantemente atualizado. Desta forma, para abordar questões relacionadas ao marketing digital e SEO, assuntos que formam a base teórica desta dissertação, foram consultadas e utilizadas fontes secundárias junto a conteúdos disponibilizados na web e apontados por blogueiros e livros sobre SEO.

Além disso, foram utilizadas palavras em inglês na busca por informações, tendo em vista que o marketing digital se caracteriza como um ambiente que utiliza de forma excessiva palavras nesse idioma, tornando difícil a sua tradução para o português, visto que, perde praticamente o sentido, por ser um ambiente informal e de uso global.

4 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Este capítulo tem como objetivo apresentar detalhadamente os resultados levantados com o desenvolvimento e aplicação do *scraper* nos sites de comércio eletrônico.

De acordo com a SBVC (2023) 225 das 300 maiores varejistas vendem online (eram 210 em 2020 e apenas 162 em 2021). A presença digital já não é diferencial, e sim condição essencial para estar próximo dos clientes.

Dos 225 sites de e-commerce, das lojas analisadas, 8 são grupos e possuem mais de um e-commerce, conforme segue:

Raia Drogasil

- <https://www.drogaraia.com.br/>
- <https://www.drogasil.com.br/>

Uni.co

- <https://loja.imaginarium.com.br/>,
- <https://www.puket.com.br/>,
- <https://www.casamind.com.br/>,
- <https://www.lovebrands.com.br/>

Cencosud Brasil

- <https://gbarbosa.com.br/>
- <https://mercantilatacado.com.br/>
- <https://bretas.com.br/>
- <https://perini.com.br/>
- <https://prezunic.com.br/>
- <https://spid.cencosud.com.br/>
- <https://giga.com.vc/>
- <https://cartaocencosud.com.br/>

RiHappy/PBKids

- <https://www.rihappy.com.br/>,
- <https://www.pbkids.com.br/>

Grupo Lins Ferrão

- <https://www.lojaspompeia.com/>,
- <https://gang.com.br/>

Grupo CRM

- <https://kopenhagen.com.br/>
- <https://brasilcacau.com.br/>
- <https://kopkoffee.com.br/>

Restoque

- <https://www.lelis.com.br/>
- <https://www.dudalina.com.br/>
- <https://www.johnjohndenim.com.br/>
- <https://www.bobo.com.br/>
- <https://www.individual.com.br/home/>

Grupo Afeet

- <https://authenticfeet.com.br/>
- <https://artwalk.com.br/>
- <https://magicfeet.com.br/>

Sendo assim, foram analisadas 242 URLs. porém, não foi possível extrair os dados de 27 dos 242 sites de e-commerce, gerando um percentual de 89,34% cobertura do *scraper*. Os motivos de não ser possível acessá-los, foi em geral erro 403 (*Forbidden* é um código de resposta HTTP da classe de respostas de erro do cliente, a qual indica que o servidor recebeu a requisição e foi capaz de identificar o autor, porém não autorizou a emissão de uma resposta), que é quando o site bloqueia o acesso de terceiros ou site indisponível. O Quadro 7 apresenta as URLs em que o *scraper* não conseguiu cobrir e o motivo.

Quadro 7- URLs não cobertas pelo scraper

Qtd	URL	Motivo
1	https://americanas.com.br/	Acesso negado
2	https://estrela10.com.br/	Site fora do ar
3	https://www.savegnago.com.br/	Acesso negado
4	https://stz.com.br/	
5	https://www.lebes.com.br/	
6	https://www.liliani.com.br/	
7	https://grupobigbrasil.com.br/	
8	https://grupodpsp.com.br/	
9	https://pernambucanas.com.br/	
10	https://zara.com/	
11	http://www.viaveneto.com.br/src/index.php	
12	https://supermercadosalvorada.com/	
13	https://www.lelis.com.br/	
14	https://www.dudalina.com.br/	
15	https://www.bobo.com.br/	
16	https://alpargatas.com.br/	
17	https://www.authenticfeet.com.br/	
18	https://www.artwalk.com.br/	

19	https://www.magicfeet.com.br/	
20	https://melissa.com.br/	
21	https://althoff.com.br/	
22	https://spid.cencosud.com.br/	
23	https://fastshop.com.br/web/	
24	https://mcdonalds.com.br/	
25	https://covabra.com.br/	
26	https://superimec.com.br/	
27	https://www.supermercadospires.com.br/	

Fonte: Elaborado pela autora

4.1 RESULTADOS DAS INCIDÊNCIAS

Para a implementação das técnicas foram avaliadas as incidências encontradas de cada fator na página principal dos sites de e-commerce. Para tal, foi utilizada a ferramenta React-charts.js, como citado no capítulo 3.2.2 para gerar os gráficos com as informações.

O processo de avaliação constituiu-se em verificar a incidência das *tags* em cada site de e-commerce, como apresenta o Quadro 8.

Quadro 8 - E-commerce e retorno das *tags*

Qde	Site	Title	Description	Heading	Alt	Keywords
1	https://magazineluiza.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
2	https://via.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
3	https://dafiti.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
4	https://amazon.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	Yes
5	https://drogaraia.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
6	https://drogasil.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
7	https://boticario.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
8	https://ri.gruposbf.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
9	https://br.privalia.com/public/index	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
10	https://lojasrenner.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
11	https://burgerking.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
12	https://cea.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
13	https://arezzo.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
14	https://petlove.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
15	https://petz.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
16	https://grupotrigo.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
17	https://leveros.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
18	http://somagrupo.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
19	https://colombo.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
20	https://loja.imaginarium.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
21	https://puket.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
22	https://lovebrands.com.br/	Yes	No	No	No	No
23	https://vissimo.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
24	https://restaurantemadero.com.br/pt	Yes	Yes	No	Yes	Yes
25	https://gazin.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
26	https://vivara.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
27	https://angeloni.com.br/eletro/	Yes	No	No	Yes	No
28	https://dominos.com.br/	Yes	No	No	No	No
29	http://polishop.com.br/	Yes	No	No	No	No
30	https://tendaatacado.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
31	https://tokstok.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
32	https://novomundo.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
33	https://cocobambu.com/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
34	https://cec.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

35	https://obahortifruti.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
36	https://saojoaofarmacias.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
37	https://casaevideo.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
38	https://zema.com/	Yes	Yes	No	Yes	No
39	https://perini.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
40	https://giga.com.vc/	Yes	No	Yes	Yes	No
41	https://cartaocencosud.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
42	https://hirota.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
43	https://savegnago.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
44	https://supermercadolopes.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
45	https://rihappy.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
46	https://pbkids.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
47	https://berlanda.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
48	https://gang.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
49	https://andorinhahiper.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
50	https://mercado.carrefour.com.br/?sc=2	Yes	Yes	No	Yes	No
51	https://grupobigbrasil.com.br/	Yes	No	No	No	No
52	https://natura.com.br/	Yes	No	No	No	No
53	https://grupomateus.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
54	https://havan.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
55	https://supermuffato.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
56	https://comper.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
57	https://leroyermerlin.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
58	https://riachuelo.com.br/	Yes	Yes	No	No	No
59	https://smartsupermercados.com/	Yes	Yes	No	Yes	No
60	https://ortobom.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
61	https://armazemparaiba.com.br/	Yes	Yes	No	No	Yes
62	https://dia.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
63	https://condor.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
64	https://superkoch.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
65	https://sondadelivery.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
66	https://lideratacadista.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
67	https://spani.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
68	https://cidadecancao.com/	Yes	Yes	No	Yes	Yes
69	https://superabc.com.br/bem-vindo/	Yes	No	No	Yes	No
70	https://supernosso.com/	Yes	No	No	Yes	No
71	https://nagumo.com.br/	Yes	No	No	No	No
72	https://kalunga.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
73	https://clamed.com.br	Yes	No	No	Yes	No
74	https://zonasul.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
75	https://comercialzaffari.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
76	https://farmaciasnissei.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
77	https://unidasul.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
78	https://sodimac.com.br/sodimac-br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
79	https://ampm.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
80	https://kopenhagen.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
81	https://kopkoffee.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
82	https://lojaonline.nordestao.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
83	https://loja.superpao.com.br/	Yes	No	No	No	No
84	https://extrabom.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	Yes
85	https://herval.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
86	https://madeiramadeira.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
87	https://bigbox.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
88	https://barbosasupermercados.com.br/	Yes	No	No	No	No
89	https://lojastorra.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
90	https://bistek.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	Yes
91	https://subway.com/pt-BR	Yes	No	Yes	Yes	No
92	https://farmaciaindiana.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
93	https://habibs.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes

94	https://drogal.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
95	https://ri.internationalmealcompany.com/	Yes	Yes	No	Yes	No
96	https://davo.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
97	https://grupotapajos.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
98	https://rcarvalhoonline.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
99	https://loja.verdemaratevoce.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
100	https://queirozatacado.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
101	https://bobs.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
102	https://proenca.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	Yes
103	https://marche.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
104	https://avenida.com.br/	No	No	No	No	No
105	https://eletrosom.com/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
106	https://asunonline.com.br/	Yes	No	No	No	No
107	https://grupochama.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
108	https://institucional.lojasleader.com.br/	Yes	Yes	No	No	Yes
109	https://cassol.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
110	https://www.johnjohndenim.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
111	https://www.individual.com.br/home/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
112	http://bergamini.comercial.ws/	Yes	No	No	Yes	No
113	https://abeve.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
114	https://carvalhosupershop.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
115	https://smsr.com.br/home/	Yes	No	No	Yes	No
116	https://redemac.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
117	https://arasuper.com.br/index/	Yes	Yes	No	Yes	Yes
118	https://drogariaglobo.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
119	https://loja.mastersupermercados.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
120	https://farmais.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
121	https://trimais.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
122	https://compreperuzzo.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
123	https://joanin.com.br/	Yes	No	No	Yes	Yes
124	https://superporecatu.com.br/	Yes	Yes	No	No	No
125	https://carmensteffens.com.br/	Yes	Yes	No	No	Yes
126	https://besni.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
127	https://loja.chillibean.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
128	https://wine.com/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
129	https://sephora.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	Yes
130	https://eskala.com.br/	Yes	No	No	No	No
131	https://comprasonline.superlagoa.com.br/	No	Yes	No	No	Yes
132	https://unicompra.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
133	https://sipolatti.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
134	https://enxuto.com/	Yes	No	No	Yes	No
135	https://superluna.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
136	https://farmaciapermanente.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
137	https://hstern.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
138	https://supermercadosbaklizi.com.br/baklizi/	Yes	No	No	No	No
139	https://multicoisas.com.br/home/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
140	https://lojaonline.pinheirosupermercado.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
141	https://wtennis.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
142	https://loja.centerbox.com.br/loja/58	No	Yes	No	No	Yes
143	https://sodiedoces.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
144	https://paranasupermercados.com.br/	Yes	Yes	No	No	Yes
145	https://bernardoemcasa.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
146	https://delivery.veran.com.br/	Yes	No	No	No	No
147	https://loja.deltasuper.com.br/	Yes	No	No	Yes	No

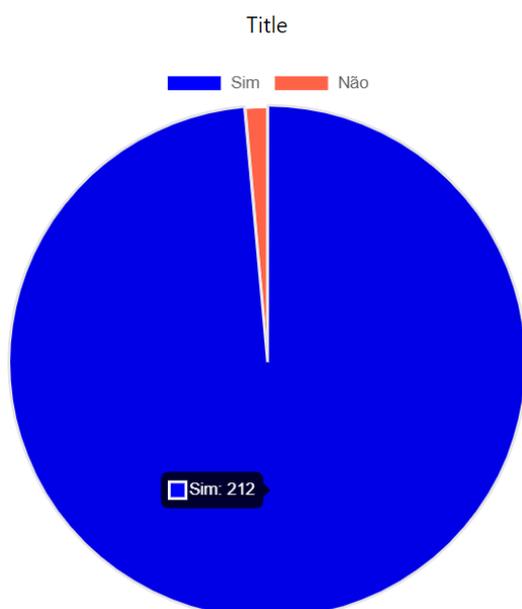
148	https://multiloja.com.br/	Yes	No	No	No	No
149	https://cofesa.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
150	https://leitura.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
151	https://westwing.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
152	https://grupoamarelinha.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
153	https://shoulder.com.br/	Yes	No	No	Yes	Yes
154	https://supernicolini.com.br/index.php	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
155	https://aramis.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
156	https://bonanza.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
157	https://renaemcasa.com.br/	Yes	Yes	No	No	Yes
158	https://fonsecasupermercados.com.br/portal/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
159	https://farmaponte.com.br/	Yes	No	No	No	No
160	https://bigmais.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
161	https://superserrano.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
162	https://pastorinho.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
163	https://delivery.atacadotreichel.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
164	https://supermercadosgricki.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
165	https://paguemenos.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
166	https://www.panvel.com/	Yes	No	No	No	No
167	https://www.casamind.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
168	https://mobly.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	Yes
169	https://www.cacaushow.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	Yes
170	https://www.gbarbosa.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
171	https://www.mercantilatacado.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
172	https://www.bretas.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
173	https://www.prezunic.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
174	https://www.tf.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
175	https://www.extrafarma.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
176	https://www.lupo.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
177	https://www.lojaspompeia.com/	Yes	No	Yes	Yes	No
178	https://www.lojasguaibim.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
179	https://www.gpabr.com/pt/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
180	https://marisa.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
181	https://portalcoop.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
182	https://www.superpaguemenos.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
183	https://www.fujiokadistribuidor.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
184	https://cobasi.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
185	https://www.queroquero.com.br/	Yes	No	No	No	No
186	https://www.drogariavenancio.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
187	https://www.brasilcaca.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
188	https://www.jauserve.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
189	https://www.oticascarol.com.br/brasil	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
190	https://www.lojasbecker.com/	Yes	Yes	No	Yes	No
191	https://www.svicente.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	Yes
192	https://www.lojasmm.com/	Yes	No	No	Yes	No
193	https://www.decathlon.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
194	https://www.supertonin.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
195	https://www.oticasdiniz.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
196	https://www.boasupermercados.com.br/	Yes	No	Yes	No	No
197	https://www.todimo.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
198	https://www.mercadinhossaoluiz.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
199	https://www.mambo.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
200	https://www.balaroti.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
201	https://amc.portaldocliente.online/	Yes	No	No	No	No
202	https://www.caedu.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
203	https://koerich.com.br/	Yes	Yes	No	No	Yes
204	https://www.hiperideal.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
205	https://www.zinzane.com.br/	Yes	No	No	Yes	No

206	https://www.drogariasantamarta.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
207	https://www.lojaspaqueta.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
208	https://www.marabraz.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
209	https://www.calvinklein.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
210	https://www.disantinni.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	Yes
211	https://superserrano.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
212	https://www.oscarcalcados.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
213	https://www.grupobigbrasil.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
214	https://www.araujo.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	Yes
215	https://www.superbom.com.br/	Yes	No	No	Yes	No
TOTAL		212	113	73	189	48

Fonte: Elaborado pela autora

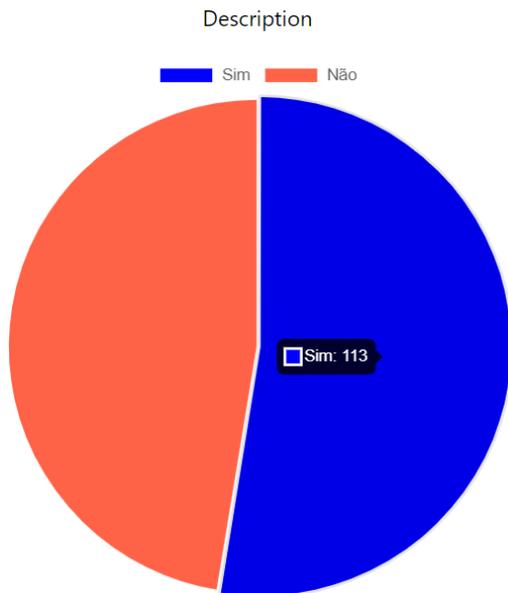
4.1.1 Tag Title

Das 215 URLs analisadas, 212 utilizam a *tag title*, e 3 não utilizam, ou seja, a grande maioria, 98,60%, dos sites de e-commerce utilizam esse fator.



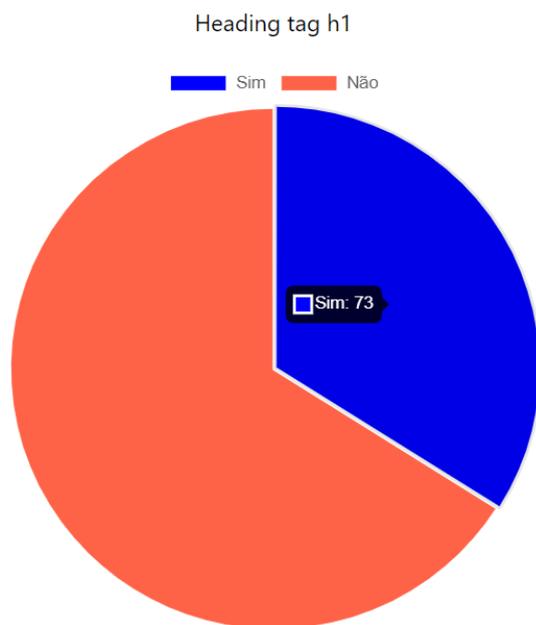
4.1.2 Description

Das 215 URLs analisadas 113 (52,55%) utilizam a *tag Description*, e 102 não.



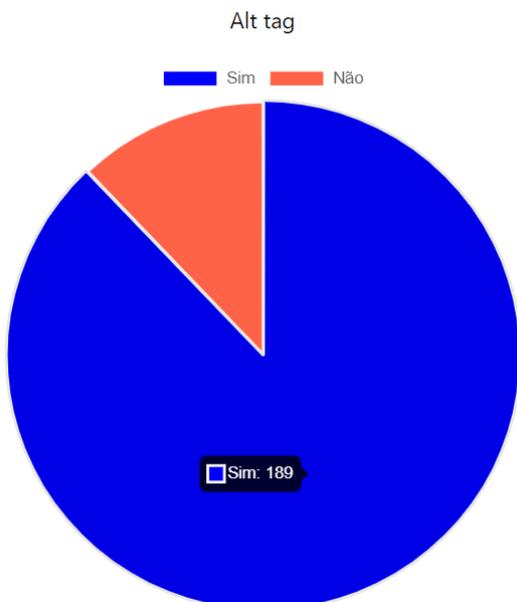
4.1.3 Heading

Das 215 URLs analisadas 73 utilizam a *tag Heading*, e 142 não utilizam, ou seja, apenas 33,95% utilizam esse fator.



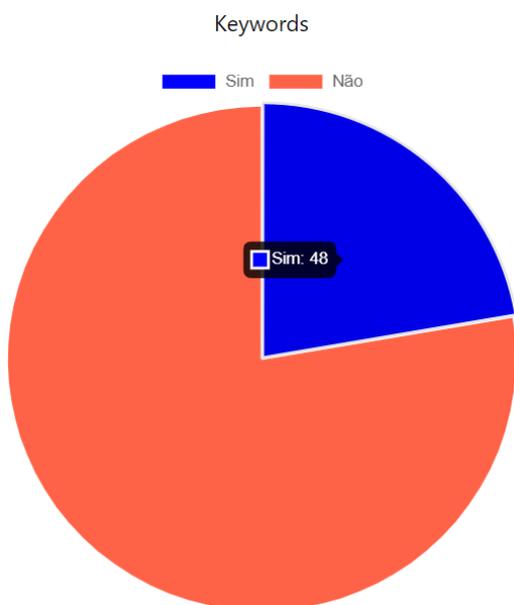
4.1.4 Alt

Das 215 URLs analisadas 189 utilizam a *tag alt*, e 26 não utilizam, a maioria (87,90%) dos sites de e-commerce utilizam este fator.



4.1.5 Keywords

Das 215 URLs analisadas 48 utilizam a *tag Keywords*, e 167 não, ou seja, 22,32% dos site e-commerce apresentam o uso desta *tag*.



Quadro 9- Dados das URLs extraídos pelo *script*

<i>Tags</i>	Quantidade	Percentual
<i>Title</i>	212	98,60%
<i>Description</i>	113	52,55%
<i>Heading</i>	73	33,95%
Alt	189	87,90%
<i>Keywords</i>	48	22,32%

Fonte: Elaborado pela autora

Para fins de comparação, entre os resultados obtidos pelos autores do portfólio (Quadro 5) quanto aos fatores SEO *on-page* mais utilizados e o resultado obtido pelo *scraper* desenvolvido nesta dissertação (Quadro 7), tem-se que:

- a) *Title* foi o fator mais utilizado, coincidindo com os autores do portfólio.
- b) *Alt* e *Description* são os fatores que apareceram em segundo lugar para os autores, sendo também relevantes para os sites de e-commerce analisados.
- c) *Heading* é relevante para ambos, ficando em terceiro lugar.
- d) *Keywords* foi o fator menos relevante para ambos, ficando em quarto lugar. Apesar do uso de palavras-chave ser recomendado pelos autores do portfólio, apenas cinco artigos apontam o uso da *tag Keywords* como relevante. Esta *tag* caiu em desuso pois, de acordo com a documentação da Google, não é considerada como fator de ranqueamento desde 2009 para este buscador (Google, 2009). Porém, segundo Slawski (2021) para outros buscadores como o Bing, Yandex e Baidu o uso da *tag* ainda é levando em consideração como fator de ranqueamento.

Os resultados obtidos nos 215 sites de e-commerce levantados a partir do *scraper*, podem ser utilizados por exemplo, como ponto de partida para avaliar quais estratégias *on-page* são consideradas pelos líderes de venda.

Quadro 10 - E-commerce que mais efetuaram vendas

Qde	Site	<i>Title</i>	<i>Description</i>	<i>Heading</i>	<i>Alt</i>	<i>Keywords</i>
1	https://magazineluiza.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
2	https://via.com.br/	Yes	No	Yes	Yes	No
3	https://dafiti.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	No
4	https://amazon.com.br/	Yes	Yes	No	Yes	Yes
5	https://drogaraia.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No
6	https://drogasil.com.br/	Yes	Yes	Yes	Yes	No

Fonte: Elaborado pela autora

No Quadro 10, são apresentados os seis primeiros e-commerce do ranque analisados pelo *scraper* e as *tags* que são utilizadas ou não. É possível perceber que todos fazem uso da *tag title* e *Alt*, quatro da *tag Description* e *Heading*, e um da *tag Keywords*.

Além disso, dos 215 sites analisados, apenas três não fazem uso da *tag title* gerando um total de 98,60% de adoção da técnica. As *tags Alt* e *Description* também possuem uma alta adesão, 189 e 113 utilizam.

Sendo assim, pode-se associar o uso das *tags* como um diferencial para atingir melhores posições nos buscadores, visto que o seu uso adequado desempenha um papel fundamental para os mecanismos de busca:

- a) Influencia na classificação do site de e-commerce e assim, aumentando as chances de visitas e posteriormente, vendas.
- b) Aumento do tráfego orgânico, gerando economia de investimento em tráfego pago.
- c) Melhor experiência do usuário, pois com título, descrições bem escritas pessoas com deficiência (por exemplo, deficientes visuais que fazem uso de leitor de tela) a ter uma experiência acessível e agradável no site de e-commerce.
- d) Auxiliam na redução da taxa de rejeição, pois proporcionam que o usuário encontre exatamente o que estava procurando, o que torna menos propenso a abandonar o acesso.
- e) Aumento de confiança do consumidor, o uso *tags* bem elaboradas transmitem profissionalismo e confiabilidade ao público, o que é de suma importância para os consumidores.
- f) Também, caso o processo de consulta fosse realizado sem o uso do *scraper*, o usuário teria que compilar os dados manualmente, isto é, navegando e fazendo o registro de 215 páginas diferentes. Esse processo, embora pudesse levar aos mesmos resultados, seria mais custoso e propenso a erros humanos.

Tal fato denota que, o processo automatizado de busca pelo uso do *scraper* traz benefícios aos profissionais de SEO ou pesquisadores da área, que podem dispor de mais tempo para o exercício de atividades relacionadas a análises e endereçamento de soluções.

Com isso, tais atividades podem agregar valor às organizações, uma vez que os profissionais de SEO não necessitam empreender esforços em processos manuais e repetitivos de coleta, preparação e estruturação dos dados, para só depois pôr em prática seu trabalho analítico, pois, uma vez que a ferramenta esteja devidamente configurada para o site de e-commerce, é possível extrair informações relevantes de forma eficiente e precisa.

A automatização de processos auxilia na implementação das técnicas de SEO, porém é importante reforçar que outros fatores que são relevantes para o marketing das empresas e que são de extrema importância, conforme segue.

1. Gestão de reputação, que envolve monitorar e influenciar a percepção da marca ou reputação individual online. Trata-se de manter uma imagem positiva e abordar qualquer conteúdo ou *feedback* negativo que possa prejudicar sua reputação (Zeithaml, Bitener e Gremler, 2014).

1.1 Avaliações online: gerenciar avaliações de clientes em plataformas como Google Meu Negócio, Yelp e redes sociais para garantir que o *feedback* positivo seja destacado e o *feedback* negativo seja tratado profissionalmente;

1.2 Gestão de Redes Sociais: Manter uma presença forte e positiva nas plataformas de redes sociais, interagir com o seu público e abordar quaisquer comentários ou menções negativas; 1.3 Criação de Conteúdo: Criar e promover conteúdo positivo sobre a marca ou sobre para neutralizar qualquer informação negativa que possa existir online;

1.4 Gestão de crises: Desenvolvimento de estratégias para lidar e mitigar quaisquer crises de relações públicas ou ameaças à reputação online de forma rápida e eficaz;

1.5 Monitoramento e relatórios: Monitorar continuamente as menções e comentários online relacionados à marca ou nome e análises para avaliar a saúde da reputação;

1.6 Gerenciamento de reputação em mecanismos de busca (SERM): Gerenciar o que aparece nos resultados de pesquisas relacionado à marca ou nome, garantindo que informações positivas e precisas sejam exibidas com destaque.

Em resumo, o SEO se preocupa principalmente em otimizar a presença online para melhorar a visibilidade nos motores de busca, enquanto a gestão da reputação se concentra em manter e melhorar a percepção online da sua marca ou identidade pessoal.

No entanto, estão interligados porque uma forte reputação online pode impactar positivamente nos esforços de SEO, aumentando a confiança e credibilidade para os usuários, levando a melhores classificações nos mecanismos de busca e a mais tráfego orgânico. Por outro lado, uma má reputação online pode prejudicar seus esforços de SEO e o sucesso online geral. O que reforça que além da presença online, é necessário que as marcas prestem serviços e/ou comercializem produtos confiáveis para que se mantenham no mercado.

Nessa perspectiva, a discussão em torno da relevância e utilidade desta dissertação, pode contribuir significativamente para o desenvolvimento de estudos mais precisos e detalhados na área de SEO.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

SEO é uma parte do marketing digital que está em constante crescimento e mudanças. As tecnologias são alteradas rapidamente e é essencial, para quem atua nesse segmento, que se mantenha informado e busque acompanhar as atualizações de melhores práticas na área.

Para as empresas e indivíduos que desejam ter um espaço no mundo digital as práticas de SEO se tornaram indispensáveis. O processo de SEO é contínuo e permanente, pois requer um grau de atualização e ajustes com base nas tendências.

Diante disso, esta dissertação propôs o seguinte problema de pesquisa: Como atrair, aumentar e manter os acessos a sites de e-commerce para assim, fomentar as interações e venda de produtos/serviços?

Para isso, levantou-se o uso de uma das estratégias de marketing digital, o SEO e como seria possível analisar essas estratégias utilizando uma ferramenta gratuita de que não violasse os termos de política e privacidade dos e-commerce.

Assim, foi possível pesquisar sobre o assunto e definir o objetivo geral e específico do estudo, implementando o *scraper* para avaliação dos fatores SEO *on-page* dos maiores e-commerce, segundo a SBVC (2023).

Tal alcance foi possível por meio do levantamento dos principais sites de comércio eletrônico (primeiro objetivo específico), com ranque anual disponibilizado pela SBVC, que apresenta os líderes de vendas em sites de e-commerce para então, iniciar a análise. Com este levantamento foi possível avaliar os principais fatores SEO *on-page*, utilizados por 215 dos 225 (242 contando com as URLs das empresas que são grupos) maiores varejistas de diversos segmentos.

A partir do estudo realizado, pode-se considerar que o objetivo desta dissertação intitulado “Analisar as técnicas de SEO *on-page* utilizadas em sites de e-commerce selecionados como diferencial de desempenho para ranqueamento desses sites nos buscadores” foi atendido, pois foi possível analisar que os sites de e-commerce Magazine Luiza, Via, Dafiti, Amazon, Drogaia e Drogasil, que estão entre os cinco melhores ranqueados em vendas segundo o ranque da SBVC (2023), fazem uso da maioria das *tags* levantadas, como apresenta o Quadro 10, do capítulo 4.

Ainda de acordo com o ranque da SBVC (2023) a Magazine Luiza, líder nacional em vendas, alcançou R\$ 26,688 bilhões o que equivale a 62,73% do faturamento bruto da empresa. Além disso, a varejista está cada vez mais digital e manteve um ritmo acelerado de expansão. Se fosse uma companhia isolada, o “Magalu.com” seria a 7º maior varejista do país. Ademais se somadas, as cinco maiores empresas em volume de vendas online do país alcançam R\$ 70,772

bilhões, o que equivale a 38,73% das vendas totais do e-commerce brasileiro, estimadas em R\$ 182,7 bilhões.

O ranque da SBVC (2023) salienta que a lista dos maiores e-commerce do varejo brasileiro é dominada por empresas que não nasceram online, porém, as fronteiras entre digital e físico fazem cada vez menos sentido e recorrer a pontos de contato digitais é essencial para o crescimento e saúde financeira do varejo.

Contudo, outras variáveis também estão associadas ao melhor desempenho em vendas na internet, como se abordou nesta dissertação, o processo de SEO envolve conteúdo, reputação, uso de mídias digitais e estratégias que ultrapassam as questões técnicas de desenvolvimento, como os fatores SEO *on-page*, mas estes podem sim, auxiliar o melhor desempenho em vendas, por auxiliar na taxa de conversão de acessos em vendas, por meio da descrição de títulos e descrições precisas, acessibilidade, e trazer confiança aos clientes.

A utilização do *scraper* para automatizar o processo de verificação do uso dos fatores foi de suma importância, pois possibilitou alta cobertura dos dados (88.84%). Assim, foi possível levantar as *tags* selecionadas e associar com o sucesso obtido em vendas e posicionamento dos motores de busca, tendo em vista que todos os sites de e-commerce contidos no ranque fazem uso de uma ou mais *tags*. Neste sentido, espera-se que os resultados obtidos a partir desta dissertação sejam úteis para quem atua ou se interessa pelo tema, contribuindo com o compartilhamento de informações.

Como **oportunidade de trabalhos futuros**, além dos estudos que podem ser desenvolvidos sobre o tema, por exemplo com a aplicação de formulário de pesquisa, para levantar informações advindas dos profissionais de SEO responsáveis por planejar as técnicas.

Ampliar a análise para incluir fatores SEO *off-page* na pesquisa, que envolvem os aspectos externos dos sites como links, auditoria, reputação e redes sociais. Avaliar o impacto das técnicas de SEO *on-page* na taxa de conversão e no engajamento dos clientes.

Há também, oportunidades a serem exploradas em torno do *scraper*, como a publicação em servidor web, para que possa ser acessado por usuários, criação de um banco de dados para armazenar todas as informações desejadas e melhorias no código para coletar mais dados.

REFERÊNCIAS

- ANDERSON B. E. Web Scraping & NLP in Python, 2017. Disponível em: <https://www.data-camp.com/tutorial/web-scraping-python-nlp>. Acesso em 01 jul de 2023.
- AXIOS. Cliente HTTP baseado em promessas para o navegador e Node.js. Disponível em: <https://axios-http.com/ptbr/docs/intro>. Acesso em: 19 de jul 2023.
- BACCHIN, G. Desconstruindo o SEO: A Pirâmide Invertida. 2017, ed 1, São Paulo, Cadastra. Acesso em 15 Jul 2023.
- BARBOSA, J.R.R. **O processo de implementação do modelo omnicanal no retalho**: casos de estudo portugueses. Dissertação. Mestrado em Marketing e Estratégia. Universidade do Minho. 2019.
- BARBAR, A.; ISMAIL A. Search Engine Optimization (SEO) for Websites, 2019. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.1145/3323933.3324072>.
- BARROS, A. J. S.; LEHFELD, N. A.S. Fundamentos de metodologia científica. 3. ed. São Paulo: Pearson Prentice Hall, 2007.
- CAMARGO, G. O que é Black Hat e como essa estratégia pode prejudicar seu site?, 2019. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/black-hat/>
- CARVALHO, J. **Gray Hat SEO**: o que é e exemplos, 2022. Disponível em: <https://blog.prosperidadeconteudos.com/gray-hat-seo>.
- CHAFFEY, D.; ELLIS-CHADWICK, F. **Digital Marketing**: Strategy, Implementation and Practice. Pearson, 2019.
- CHARTS.JS, 2023, **Chart.js**. Disponível em: <https://www.chartjs.org/docs/4.3.3/>. Acesso em 01 agosto 2023.
- CNNIC, 2012, The Internet Timeline of China (2010). Disponível em: https://www.cnnic.com.cn/IDR/hlwfzdsj/201209/t20120904_36021.htm. Acesso em 10 de dez 2022.
- COLPO, L. A. O uso das redes sociais para o marketing digital de clínicas de fisioterapia. **Marketing Digital e Comercio Eletrônico**, Unisul Virtual, 2017.
- CRAWLY. O que é Crawler e como funcionam os robôs para coleta de dados. 2021. Disponível em: <https://www.crawly.com.br/blog/o-que-e-crawler-robos-para-coleta-de-dados>. Acesso em 31 de agosto 2023.
- CUSTÓDIO, M. O que é SEM? Saiba o que é Search Engine Marketing e como fazer. 2020.

Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/marketing/o-que-e-sem/>. Acesso em 23 de jul 2023.

DA CRUZ, C. A. B.; DA SILVA, L. L. Marketing digital: marketing para o novo milênio. **Revista Científica do ITPAC**, v.7, n. 2, 2014.

DELGADO, A. L. N., Arrays. 2013. Disponível em: https://www.inf.ufpr.br/cursos/ci067/Docs/NotasAula/notas-18_Arrays.html. Acesso em 25 jul 2023.

DEMO, G.; FOGAÇA, N.; PONTE, V.; FERNANDES, T.; CARDOSO, H. Marketing de Relacionamento (CRM): estado da arte, revisão bibliométrica da produção nacional de primeira linha, institucionalização da pesquisa no Brasil e agenda de pesquisa. **Recursos e Desenvolvimento Empresarial RAM**, Rev. Adm. Mackenzie 16 (5) Set-Out 2015. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1678-69712015/administracao.v16n5p127-160>. Acesso em 02 jul 2023.

DESIDÉRIO, P. H. M.; BITTENCOURT, I. M.; MARQUES, J. C.; SOBRINHO, C. A. C.; NEDER, R. **As Mídias Sociais na Projeção de Startups Regionais**: Observações do Perfil das Empresas nas Redes Sociais. In: Conferência ANPROTEC de Empreendedorismo e Ambientes de Inovação, 25, 2015, Cuiabá. Conferência ANPROTEC de Empreendedorismo e Ambientes de Inovação. Cuiabá, 2015. Disponível em: <https://docplayer.com.br/15768127-Asmidias-sociais-na-projecao-de-startups-regionais-observacoes-do-perfil-das-empresas-nas-redes-sociais.html>. Acesso em: 20 jun. 2023.

DIMALANTA, A. R. V.; ESCOBER, E. R. Smart Editor: A Webpage Enhancer Tool for Seo on Page Recommendations with Page View Stats. 2018. Acesso em 03 mar 2022.

DINNER, I. M., Van Heerde, H. J., & Neslin, S. A. (2014) **Driving Online and Offline Sales**: The Cross-Channel Effects of Traditional, Online Display, and Paid Search Advertising. *Journal of Marketing Research*, 51(5), 527-545. DOI: <http://dx.doi.org/10.1509/jmr.11.0466>

ENGE, E.; SPENCER, S.; STRICCHIOLA, J. C.; FISHKIN, R. **The Art Of SEO**: Mastering Search Engine Optimization, 2012, 2a ed. Editora O'Reilly.

ENGE, E.; SPENCER, S.; STRICCHIOLA, J. C. **The Art Of SEO**: Mastering Search Engine Optimization, 2015, 3a ed. Editora O'Reilly.

FERENHOF, H. A; FERNANDES, R. F. Demystifying the literature review as basis for scientific writing: SSF method. **Revista ACB**, [S.l.], v. 21, n. 3, p. 550-563, dez. 2016. ISSN 1414-0594. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1194>. Acesso em 04 jul. 2022.

FERENHOF, H. A.; FERNANDES, R. F. Passos para construção da Revisão Sistemática e Bibliometria Utilizando a ferramenta Endnote®. 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/profile/Helio_Ferenhof/publication/322437005_Passo-a-passo_para_construcao_da_Revisao_Sistematica_e_Bibliometria_Utilizando_a_ferramenta_EndnoteR_306/data/5a84b65c4585159152b80a0f/passos-rsb.pdf. Acesso em 02 de mar. 2023.

FONSECA, J. J. S. Metodologia da pesquisa científica. Fortaleza: UEC, 2002. Apostila.

GIL, A. C. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4ª ed. São Paulo: Atlas, 2002.

GATTI, B. A. **Estudos quantitativos em educação**. Educação e Pesquisa, São Paulo, SP, v. 30, n. 1, p. 11-30, jan, 2004.

GOMES, C. F.; REIS, H. M. **Marketing digital**: sites x redes sociais no Brasil. In: Revista Interface Tecnológica da FATEC Taquaritinga. p. 53 - 62, jun. de 2016. ISSN online 2447 - 0864. Disponível em: www.fatectq.edu.br/Interfacetecnologica. Acesso em 04 ago. 2022.

GOOGLE. O Google não usa a meta tag de palavras-chave na classificação da Web. 2009. Disponível em: <https://developers.google.com/search/blog/2009/09/google-does-not-use-keywords-meta-tag?hl=pt-br>. Acesso em 02 ago 2023.

GUDDU, K.; RAJ, K. P. Literature Review on On-Page & Off-Page SEO for Ranking Purpose. 2020. Disponível em: <https://uijrt.com/articles/v1/i6/UIJRTV1I60005.pdf>. Acesso em: 06 mar 2022.

GUDDU, K.; Jaiswal K. V.; Paul K. R. On Page & Off Page SEO Optimization of a Job Portal. 2019. Disponível em https://www.researchgate.net/publication/335691942_On_Page_Off_Page_SEO_Optimization_of_a_Job_Portal_Website_on_Google_Search_Engine. Acesso em: 06 mar 2022.

GHULAM, A.; MANSOOR, H.; SIKANDER, R. On-Page Search Engine Optimization (SEO) Techniques Model: A Use Case Scenario of a Business Entity Website. 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/346965745_On-Page_Search_Engine_Optimization_SEO_Techniques_Model_A_Use_Case_Scenario_of_a_Business_Entity_Website. Acesso em: 08 mar 2022.

GUPTA, S.; RAKESH N.; THAKRAL, A.; CHAUDHARY D. K. Search engine optimization: Success factors. 2016. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/7913146>. Acesso em 07 mar 2022.

HENRYS, K. Importance of web scraping in e-commerce and e-marketing. 2021 Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/347999311_Importance_of_web_scraping_in_e-commerce_and_e-marketing/citations. Acesso em 03 mai 2023.

IMMA, 2018. SEO off-page para melhorar a classificação do seu site Disponível em: <https://www.agenciaimma.com.br/seo-off-page/>. Acesso em 18 jul 2023.

IVO, D. **SEO & Inteligência Artificial: o guia completo para 2023**. Disponível em: <https://www.conversion.com.br/blog/seo-e-inteligencia-artificial/>. Acesso em 01 jul de 2023.

JACOBSEN, A. de L. **Gestão por Resultados, Produtividade e Inovação**. Florianópolis, UFSC, 2009. Disponível em: <https://cursodegestaoelideranca.paginas.ufsc.br/files/2016/03/Apostila-Orienta%C3%A7%C3%A3o-ao-TCC.pdf>. Acesso em 07 jul. 2023.

JERKOVIC J I. **Seo Warrior: Essential Techniques for Increasing Web Visibility**. Shroff Publishers & Distributors, p. 494. 2009.

KENNY C. Zyte. **What Is Web Scraping?** 2020. Disponível em: <https://www.zyte.com/learn/what-is-web-scraping/> Acesso em mai de 2023.

KILLORAN, J. B. How to Use Search Engine Optimization Techniques to Increase Website Visibility. **I.E.E.E. Transactions on Professional Communication**, 50-66, 2013.

KIMURA, H.; BASSO, L. F. C.; MARTIN, D. M. L. Redes sociais e o marketing de inovações. **Revista de Administração Mackenzie** (Mackenzie Management Review), v. 9, n. 1, 2008.

KNECHTEL, M. R. Metodologia da pesquisa em educação: uma abordagem teórico-prática dialogada. Curitiba, PR: Intersaberes, 2014.

KOTLER, P.; KARTAJAYA, H.; SETIAWAN, I. **Marketing 4.0: do tradicional ao digital**. Rio de Janeiro: Sextante, 2017.

KRRABAJ, S.; BAXHAKU, F.; SADRIJAJ, D. (2017). Investigating Search Engine Optimization Techniques for Effective Ranking: A Case Study of an Educational Site. 2017. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/abstract/document/7977137>.

L, A. O Que É Um Blog? Uma Introdução ao Blogging. (2023). Disponível em https://www.hostinger.com.br/tutoriais/o-que-e-um-blog#O_Que_e_um_Blog. Acesso em 23 de jul 2023.

LANGVILLE, A. N; MEYER, C. D. **Google's PageRank and beyond: The science of search engine rankings**. Princeton University Press, USA, 2011.

LEÃO, L. M. **Metodologia do Estudo e Pesquisa**: facilitando a vida dos estudantes, professores e pesquisadores. Petrópolis, RJ. Vozes, 2017.

LEDFOORD, J. **SEO: Search Engine Optimization Bible**. Indianapolis. Editora Wiley, 2007.

LONGO, W. **Marketing e comunicação na era pós-digital**: as regras mudaram. São Paulo: HSM do Brasil, 2014.

LUCIETTI, T. J. **Digital marketing mix**: estudo de campo em empresas do segmento de moda de araranguá-sc como estratégia para interação com a clientela nas redes sociais. Dissertação de mestrado. Programa de Pós-Graduação em Tecnologias da Informação e Comunicação. Universidade Federal de Santa Catarina. Araranguá, SC, 2019.

LQBAL, U.; NOMAN M. K.; MANZOOR A.; MALIK M. A.; SHAIKH N. A. **Search Engine Optimization (SEO)**: A Study of important key factors in achieving a better Search Engine Result Page (SERP) Position. 2022. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/362173611>. Acesso em: 04 mar 2022.

MALAGA, R. A. Worst practices in search engine optimization. 2008. Acesso em 19 jul 2023

MARKETING-SCHOOLS. **Inbound Marketing**: Explore the Strategy of Inbound Marketing. 2020. Disponível em: <http://www.marketing-schools.org/typesof-marketing/inbound-marketing.html>. Acesso em 02 jul. de 2023.

MATTAR, F. N. **Pesquisa de Marketing: metodologia, planejamento, execução, análise**. 3.ed. São Paulo: Atlas, 2001.

MATOŠEVIĆ, G. Measuring the Utilization of On-Page Search Engine Optimization in Selected Domain. 2015. Disponível em: [researchgate.net/publication/287196977_Measuring_the_Utilization_of_On-Page_Search_Engine_Optimization_in_Selected_Domain](https://www.researchgate.net/publication/287196977_Measuring_the_Utilization_of_On-Page_Search_Engine_Optimization_in_Selected_Domain). Acesso em 08 mar 2022.

MATOŠEVIĆ, G. Towards a metric for on-page search engine optimization, 2014. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/287196977_Measuring_the_Utilization_of_On-Page_Search_Engine_Optimization_in_Selected_Domain. Acesso em: 05 de mar 2022.

MICHAEL D. **Wordpress Search Engine Optimization - Second Edition**. 2015. Editora: Packt.

MISHRA, A.; MISHRA, D. **Customer relationship management**: implementation process perspective. Acta Polytechnica Hungarica, 83-99, 2009.

MITCHELL, R. Web Scraping com Python: Coletando mais dados na web moderna. 2. ed. São Paulo: Novatec Editora Ltda., 2019. 328 p. Disponível em: <https://novatec.com.br/livros/web-scraping-com-python-2ed/>. Acesso em 8 de jun. 2023.

MITTAL, M.; KIRAR, N.; MEENA, J. Implementation of Search Engine Optimization: Through White Hat Techniques. 2018. Disponível em: researchgate.net/publication/334167347_Implementation_of_Search_Engine_Optimization_Through_White_Hat_Techniques. Acesso em: 08 mar 2022.

MORAES, M. Entenda a diferença entre inbound e outbound marketing. Disponível em: <https://ead.pucpr.br/blog/inbound-e-outbound-marketing>. 2023. Acesso em 17 de jul 2023.

MORENO, L. M., P. Overlapping factors in search engine optimization and web accessibility. **Online Information Review**, 37(4), 564-580, 2013.

WANG, F.; Li, Y.; Z, Y. An Empirical Study on the Search Engine Optimization Technique and Its Outcomes. 2011. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/6011361>. Acesso em: 05 mar 2022.

NTOULAS, A.; NAJORK, M.; MANASSÉS, M.; FETTERLY, D. Detecting Spam Web Pages through Content Analysis, 2006. p. 83–92. doi:10.1145/1135777.1135794. Disponível em: WWW '06: Anais da 15ª conferência internacional sobre World Wide Web Maio 2006. Acesso em 20 de jun 2023.

SILVA, N.; AGUIAR, A. Web Site Optimization for Search Engines: An Empirical Study. 2014. Acesso em 02 mar 2022.

NUNES, R. L.J.; SOTTO S. C. E. SEO TECHNIQUES FOR IMPROVEMENT PAGES IN ORGANIC RESEARCH. 2018. Disponível em: <https://simtec.fatectq.edu.br/index.php/simtec/article/view/424/249>. Acesso em: 09 mar 2022.

PATEL, N. **SEO On Page e Off Page**: Qual a Diferença e Fatores de Ranqueamento. 2021. Disponível em: <https://neilpatel.com/br/blog/seo-on-page-e-off-page/> Acesso em 21 jun 2023.

PATIL, S. P.; PAWAR, B.V.; PATIL, A.S. Search Engine Optimization: A Study. **Research Journal of Computer and Information Technology Sciences**. Vol. 1(1), 10-13, February 2013. Disponível em: http://www.isca.me/COM_IT_SCI/Archive/v1/i1/3.ISCA-RJCITS-2013-005.pdf. Acesso em 01 mar 2022.

PATIL, M. V.; PATIL, V. A. SEO: On-page + Off-page Analysis. 2018. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/328982403_SEO_On-Page_Off-Page_Analysis Acesso em 01 mar 2022.

PATIL, M. V.; PATIL, V. A. Search Engine Optimization Technique Importance. 2018. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8668581>. Acesso em 02 mar 2022.

PAYNE, A. **Handbook of CRM: achieving excellence in customer management**. Oxford: Elsevier, 2006.

POSTMAN. What is Postman?. Disponível em: <https://www.postman.com/product/what-is-postman/>. Acesso em: 19 de jul 2023.

REACT. A biblioteca para web e interfaces de usuário nativas. Disponível em: <https://pt-br.react.dev/>. Acesso em 19 de jul 2023.

RICOTA, F. O que é SEO? 2007. Disponível em: <https://www.agenciamestre.com/seo/o-que-e-seo>. Acesso em 18 jun. 2023.

ROCK CONTENT, Saiba o que é o Robots.txt e como usá-lo. Disponível em: <https://rockcontent.com/br/blog/robots-txt/>. Acesso em 10 de maio 2023.

PATRUTIU B. L. Inbound marketing - the most important digital marketing strategy. Bulletin of the Transilvania. 2016. Disponível em: <https://www.proquest.com/scholarly-journals/inbound-marketing-most-important-digital-strategy/docview/1881686958/se-2>.

PEÇANHA, V. **O que é Marketing de Conteúdo?** Tudo que você precisa saber para se tornar um especialista no assunto (2020). Disponível em (<https://rockcontent.com/br/blog/marketing-de-conteudo/>). Acesso em 19 nov 2022.

PEÇANHA, V. **O que é marketing digital?** Entenda o conceito e aprenda agora mesmo como fazer. Blog Rock content (2019). Disponível em: <https://rockcontent.com/blog/marketing-digital/>. Acesso em: 18 nov 2022.

RODRIGUES, W. C. **Metodologia Científica**, 2007. Disponível em: http://unisc.br/portal/upload/com_arquivo/metodologia_cientifica.pdf. Acesso em 07 de jun. 2023.

ROSA, N. G. H. da. **O impacto das redes sociais no marketing: perspectiva portuguesa**. 2010. 87 f. Dissertação (Mestrado) - Curso de Marketing, Universidade Técnica de Lisboa, Lisboa, 2010.

SANTHOSH, R.; SUHAIL, I. S. A Survey on Search Engine Optimization and Google's Search Engine Algorithms. 2018. Disponível em: <http://www.publishingindia.com/GetBrochure.aspx?query=UERGQnJvY2h1cmVzfc80Nzg3LnBkZnwwNDc4Ny5wZGY=>. Acesso em: 06 mar 2022.

SBVC – Sociedade Brasileira de Varejo e Consumo. Ranking 300 Maiores Empresas do Varejo Brasileiro 2022 SBVC. 2023. Disponível em: <https://sbvc.com.br/ranking-300-maiores-empresas-do-varejo-brasileiro-2022-sbvc/>. Acesso em 08 de jun. 2023.

SCOTT, D. White Hat Search Engine Optimization (SEO): Structured Web Data for Libraries. 2015. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/297749587_White_Hat_Search_Engine_Optimization_SEO_Structured_Web_Data_for_Libraries. Acesso em: 09 mar 2022.

SEVERINO, A. J. Metodologia do Trabalho Científico. 24. ed. São Paulo: Cortez, 2016.

SELMAN, H. (2017). **Marketing digital**. Menlo Park, Ibukku.

SHARMA, S.; VERMA S. Optimizing Website effectiveness using various SEO Techniques. 2020. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9070893>. Acesso em 06 mar 2022

SCHOR, J. Debating the sharing economy. **Great Transition Initiative**, 2014. Disponível em: <http://greattransition.org/publication/debating-the-sharing-economy>. Acesso em: 24 jun. 2023.

SHIRKY, C. **Lá vem todo mundo**: o poder de organizar sem organizações. South Carolina, North Charleston: Create Space Independent Publishing Platform, 2008.

SHIH, B.-Y.; CHEN, C.-Y.; CHEN, Z.-S. Retracted: an empirical study of an internet marketing strategy for search engine optimization. *Human Factors and Ergonomics in Manufacturing & Service Industries*, Wiley Online Library, v. 23, n.6, p. 528–540, 2013.

SIMILARWEB, Análise do Ranking dos Sites mais visitados Disponível em: <https://www.similarweb.com/pt/topwebsites/#:~:text=google.com%20est%C3%A1%20classificado%20como,m%C3%A9dia%2C%208.66%20p%C3%A1ginas%20por%20visita>. Acesso em jul de 2023.

SINGH, A. Understanding Axios GET requests, 2022. Disponível em: <https://blog.logrocket.com/understanding-axios-get-requests/>. Acesso em 11 jun 2023.

SLAWSKI, B. Meta keywords: Vale a pena usar?. 2021. Disponível em: <https://pt.semrush.com/blog/meta-keywords-vale-a-pena-usar/>. Acesso em 02 ago 2023.

SOUTO, M. Front-end, Back-end e Full Stack. 2023. Disponível em: <https://www.alura.com.br/artigos/o-que-e-front-end-e-back-end>. Acesso em 25 de jul 2023.

STATISTA, E-commerce worldwide - statistics & facts. 2023. Disponível em <https://www.statista.com/topics/871/online-shopping/#editorsPicks>. Acesso em 11 jul 2023.

STEPHEN, G. USING WEBSITE ANALYTICS IN SEARCH ENGINE OPTIMIZATION FOR THE DOMAIN OF LIS LINKS, IN INDIA. 2020. Disponível em: <https://www.researchgate.net/publication/343500308>. Acesso em 03 mar 2022.

THAKKAR, A. Infidigit. **Top 11 Grey Hat SEO Techniques In 2022**. 2023. Disponível em: <https://www.infidigit.com/blog/grey-hat-seo/> Acesso em jul de 2023.

TORINO, E.; TREVISAN, G. L.; VIDOTTI, S. A. B. G. Otimização da produção acadêmico-científica para mecanismos de busca acadêmicos (ASEO). **BIBLOS**, [S.l.], v. 33, n. 2, p. 4-19, nov. 2019. ISSN 2236-7594. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/biblos/article/view/9734>. Acesso em: 18 nov. 2022. doi: <https://doi.org/10.14295/biblos.v33i2.9734>.

TORRES, C. **A Bíblia do marketing digital**: tudo o que você queria saber sobre marketing e publicidade na internet e não tinha a quem perguntar. São Paulo: Novatec, 2009.

TRIVIÑOS, A. N. S. **Introdução à pesquisa em ciências sociais**: a pesquisa qualitativa em educação. São Paulo: Atlas, 1987.

TURBAN. E.; KING. D.; LEE. J. K.; LIANG, T. P.; TURBAN, D.C. **Electronic Commerce: A Managerial and Social Networks Perspective**. 8th Ed., 2015.

UPADHYAY. S. et al. Articulating the construction of a Web scraper for massive data extraction. In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON ELECTRICAL, COMPUTER AND COMMUNICATION TECHNOLOGIES (ICECCT), 2., 2017, Coimbatore, India. Proceedings [...]. [S.l.: s.n.], 2017. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/8117827>. Acesso em: 22 jun. 2023.

VERGARA, S. C. **Projetos e relatórios de pesquisa em administração**. 14ª ed. São Paulo: Atlas: 2013.

VIEIRA, V.A. As tipologias, variações e características da pesquisa de marketing. Revista da FAE, v. 5, n. 1, 2002. Disponível em <https://revistafae.fae.edu/revistafae/article/view/449/344> Acesso em 27 de ago 2023.

VOLPATO, B. Tudo sobre a análise SWOT. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/marketing/analise-swot/>. Acesso em 10 jul 2023.

WIJAYA, D.; DANIAWAN B.; GUNAWAN, Y. Search Engine Optimization (SEO) As A Promotional Media On Google Search. bit-Tech, vol. 4, no. 1, pp. 31–39, Aug. 2021.

WU, H. Search Engine Optimization of E-Commerce Websites. 2011. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/252037754_Search_Engine_Optimization_of_E-Commerce_Websites. Acesso em 10 jun 2023.

ZEITHAML, V. A., BITNER, M. J., & GREMLER, D. D. (2014). Marketing de Serviços: A Empresa com Foco no Cliente (6a ed.). Porto Alegre, RS: AMGH Editora Acesso em 12 jul 2023.

APÊNDICE A – Listagem dos sites de e-commerce e suas respectivas URL's

Qtde	Comércio Eletrônico	URL
1.	Magazine Luiza	https://www.magazineluiza.com.br/
2.	Americanas	https://www.americanas.com.br/
3.	Via	https://www.via.com.br/
4.	GFG LatAm - Dafiti	https://www.dafiti.com.br/
5.	Amazon	https://www.amazon.com.br/
6.	Raia Drogasil	https://www.drogaraia.com.br/ https://www.drogasil.com.br/
7.	Grupo Boticário	https://www.boticario.com.br/
8.	Grupo SBF	https://ri.gruposbf.com.br/
9.	Privalia	https://br.privalia.com/public/index
10.	Lojas Renner	https://www.lojasrenner.com.br/
11.	Burger King	https://www.burgerking.com.br/
12.	C&A	https://www.cea.com.br/
13.	ArezzoeCo	https://www.arezzeo.com.br/
14.	PetLove	https://www.petlove.com.br/
15.	Petz	https://www.petz.com.br/
16.	Grupo Trigo	https://www.grupotrigo.com.br/
17.	Leveros	https://www.leveros.com.br/
18.	Farmácias Pague Menos	https://www.paguemenos.com.br/
19.	Grupo Soma de Moda	https://www.somagrupo.com.br/
20.	Estrela 10	https://www.estrela10.com.br/
21.	Lojas Colombo	https://www.colombo.com.br/
22.	Panvel Farmácias	https://www.panvel.com/
23.	Bemol	https://www.bemol.com.br/
24.	Uni.co	https://loja.imaginarium.com.br/ , https://www.puket.com.br/ , https://www.casamind.com.br/ , https://www.lovebrands.com.br/
25.	Mobly	https://www.mobly.com.br/
26.	Víssimo Group	https://www.vissimo.com.br/
27.	Madero	https://www.restaurantemadero.com.br/pt
28.	Móveis Gazin	https://www.gazin.com.br/
29.	Vivara	https://www.vivara.com.br/
30.	Angeloni	https://www.angeloni.com.br/eletro/
31.	Domino's	https://www.dominos.com.br/
32.	Polishop	https://www.polishop.com.br/
33.	Tenda Atacado SA	https://www.tendaatacado.com.br/
34.	Tok Stok	https://www.tokstok.com.br/
35.	Novo Mundo	https://www.novomundo.com.br/
36.	Coco Bambu	https://cocobambu.com/
37.	C&C	https://www.cec.com.br/
38.	Cacau Show	https://www.cacaushow.com.br/
39.	Oba Hortifruti	https://www.obahortifruti.com.br/
40.	Farmácia São João	https://www.saojoaofarmacias.com.br/
41.	Casa e Vídeo	https://www.casaevideo.com.br/
42.	Lojas Le Biscuit	https://www.lebiscuit.com.br/
43.	Profarma (D1000)	https://www.profarma.com.br/
44.	Eletrozema	https://www.zema.com/

45.	Cencosud Brasil	https://gbarbosa.com.br/ https://mercantilatacado.com.br/ https://bretas.com.br/ https://perini.com.br/ https://prezunic.com.br/ https://spid.cencosud.com.br/ https://giga.com.vc/ https://cartaocencosud.com.br/
46.	Hirota Food Supermercados	https://hirota.com.br/
47.	Track e Field	https://www.tf.com.br/
48.	Savegnago Supermercados	https://www.savegnago.com.br/
49.	Extrafarma	https://www.extrafarma.com.br/
50.	Calcenter (Studio Z)	https://www.stz.com.br/
51.	Lupo	https://www.lupo.com.br/
52.	Supermercados Irmãos Lopes	https://www.supermercadolopes.com.br/
53.	RiHappy/PBKids	https://www.rihappy.com.br/ , https://www.pbkids.com.br/
54.	Berlanda	https://www.berlanda.com.br/
55.	Grupo Lins Ferrão	https://www.lojaspompeia.com/ , https://gang.com.br/
56.	Lojas Lebes	https://www.lebes.com.br/
57.	Andorinha Supermercado	https://www.andorinhahiper.com.br/
58.	Lojas Guaibim	https://www.lojasguaibim.com.br/
59.	Magazine Liliani	https://www.liliani.com.br/
60.	Grupo Carrefour Brasil	https://mercado.carrefour.com.br/?sc=2
61.	GPA Alimentar	https://www.gpabr.com/pt/
62.	Grupo Big	https://www.grupobigbrasil.com.br/
63.	NaturaCo	https://www.natura.com.br/
64.	Grupo Mateus	https://www.grupomateus.com.br/
65.	Havan	https://www.havan.com.br/
66.	DPSP	https://www.grupodpsp.com.br/
67.	Muffato	https://www.supermuffato.com.br/
68.	Comper Supermercados	https://www.comper.com.br/
69.	Leroy Merlin	https://www.leroymerlin.com.br/
70.	Riachuelo	https://www.riachuelo.com.br/
71.	Rede Smart Supermercados	https://smartsupermercados.com/
72.	Ortobom	https://www.ortobom.com.br/
73.	Fast Shop	https://www.fastshop.com.br/web/
74.	(McDonald's) Arcos Dorados	https://www.mcdonalds.com.br/
75.	(Armazém Paraíba) Grupo Claudino	https://www.armazemparaiba.com.br/
76.	Dia	https://www.dia.com.br/
77.	Condor Super Center	https://www.condor.com.br/
78.	Koch Hipermercado	https://www.superkoch.com.br/
79.	Pernambucanas	https://www.pernambucanas.com.br/
80.	Sonda Supermercados	https://www.sondadelivery.com.br/
81.	Líder Supermercados	https://www.lideratacadista.com.br/
82.	(Spani) Comercial Zaragoza	https://www.spani.com.br/
83.	Supermercado Cidade Canção	https://www.cidadecancao.com/
84.	Supermercados ABC	https://superabc.com.br/bem-vindo/
85.	(Super Nosso) Multi Formato	https://www.supernosso.com/
86.	Drogaria Araújo	https://www.araujo.com.br/principal
87.	Nagumo	https://www.nagumo.com.br/
88.	Kalunga	https://www.kalunga.com.br/

89.	Marisa	https://www.marisa.com.br/
90.	Clamed Farmácias	https://www.clamed.com.br/
91.	Coop - Cooperativa de Consumo	https://www.portalcoop.com.br/
92.	Supermercados Zona Sul	https://www.zonasul.com.br/
93.	Comercial Zaffari	https://comercialzaffari.com.br/
94.	(Telhanorte) Saint – Gobain	https://www.telhanorte.com.br/
95.	Pague Menos Supermercados	https://www.superpaguemenos.com.br/
96.	Fujioka	https://www.fujiokadistribuidor.com.br/
97.	Cobasi	https://www.cobasi.com.br/
98.	Drogaria Nissei	https://www.farmaciasnissei.com.br/
99.	Quero Quero	https://www.queroquero.com.br/
100.	Unidasu	https://www.unidasul.com.br/
101.	Drogaria Venâncio	https://www.drogariavenancio.com.br/
102.	Sodimac Brasil	https://www.sodimac.com.br/sodimac-br/
103.	Jad Zogheib e Cia	https://www.clienteconfianca.com.br/
104.	AM PM Mini Market	https://ampm.com.br/
105.	Grupo CRM	https://kopenhagen.com.br/ https://brasilcacao.com.br/ https://kopkoffee.com.br/
106.	Zara Brasil	https://www.zara.com/
107.	Supermercados Nordesteão	https://www.lojaonline.nordestao.com.br/
108.	Supermercado Superpão	https://loja.superpao.com.br/
109.	RealMar Distribuidora	https://www.extrabom.com.br/
110.	Grupo Herval	https://www.herval.com.br/
111.	Madeira Madeira	https://www.madeiramadeira.com.br/
112.	Big Box Supermercados	https://bigbox.com.br/
113.	Barbosa Supermercados	https://www.barbosasupermercados.com.br/
114.	Torra	https://www.lojastorra.com.br/
115.	Bistek Supermercados	https://www.bistek.com.br/
116.	Subway	https://www.subway.com/pt-BR
117.	Supermercado Jáú Serve	https://www.jauserve.com.br/
118.	Óticas Carol	https://www.otiscarol.com.br/brasil
119.	Lojas Becker	https://www.lojasbecker.com/
120.	Supermercado Cavicchiolli	https://www.svicente.com.br/
121.	Mercado Móveis	https://www.lojasm.com/
122.	Farmácia Indiana	https://www.farmacaiindiana.com.br/
123.	Decathlon	https://www.decathlon.com.br/
124.	Habib's	https://www.habibs.com.br/
125.	Drogal	https://www.drogal.com.br/
126.	Grupo Via Veneto	https://www.viaveneto.com.br/
127.	International Meal Company	https://ri.internationalmealcompany.com/
128.	Covabra Supermercados	https://www.covabra.com.br/
129.	D'Avó Supermercados	https://www.davo.com.br/
130.	Grupo Tapajós	https://www.grupotapajos.com.br/
131.	R Carvalho Supermercado	https://www.rcarvalhoonline.com.br/
132.	Verdemar	https://loja.verdemaratevoce.com.br/
133.	Supermercado Queiroz Ltda.	https://queirozatacado.com.br/
134.	Luiz Tonin Atacadista e Supermercados	https://www.supertonin.com.br/
135.	Óticas Diniz	https://www.oticasdiniz.com.br/
136.	Imec Supermercados	https://www.superimec.com.br/
137.	(Bob's) BFFC	https://bobs.com.br/

138.	Supermercados Alvorada	https://supermercadosalvorada.com/
139.	Proença Supermercados	https://www.proenca.com.br/
140.	Irmãos Boa	https://www.boasupermercados.com.br/
141.	Grupo St Marche	https://www.marche.com.br/
142.	Lojas Avenida	https://www.avenida.com.br/
143.	Eletrosom	https://www.eletrosom.com/
144.	Todimo Materiais para Construção	https://www.todimo.com.br/
145.	Mercadinhos São Luiz	https://www.mercadinhossaoluiz.com.br/
146.	Asun Supermercados	https://www.asunonline.com.br/
147.	Chama Supermercados	https://www.grupochama.com.br/
148.	Leader	https://institucional.lojasleader.com.br/
149.	Cassol	https://www.cassol.com.br/
150.	Restoque	https://www.lelis.com.br/ https://www.dudalina.com.br/ https://www.johnjohndenim.com.br/ https://www.bobo.com.br/ https://www.individual.com.br/home/
151.	Supermercados Mambo	https://www.mambo.com.br/
152.	Springs Global	https://ri.springs.com/
153.	Hipermercado Bergamini	http://bergamini.comercial.ws/
154.	Super Bom	https://www.lojasuperbom.com.br/
155.	Abevê Supermercados	https://www.abeve.com.br/
156.	Balaroti	https://www.balaroti.com.br/
157.	Carvalho Supershop	https://www.carvalhosupershop.com.br/
158.	Supermercado São Roque	https://www.smsr.com.br/home/
159.	Alpargatas	https://www.alpargatas.com.br/
160.	Grupo AMC	https://www.amctextil.com.br/
161.	Redemac	https://www.redemac.com.br/
162.	Supermercado Araújo	https://www.arasuper.com.br/index/
163.	Drogarias Globo	https://www.drogariaglobo.com.br/
164.	Caedu	https://www.caedu.com.br/
165.	Lojas Koerich	https://www.koerich.com.br/
166.	Master Supermercados	https://loja.mastersupermercados.com.br/
167.	Hiperideal	https://www.hiperideal.com.br/
168.	Farmais	https://farmais.com.br/
169.	Trimais Supermercados	https://www.trimais.com.br/
170.	Peruzzo Supermercados	https://compreperuzzo.com.br/
171.	Zinzane	https://www.zinzane.com.br/
172.	Joanin	https://www.joanin.com.br/
173.	Supermercado Porecatu	https://www.superporecatu.com.br/
174.	Carmen Steffens	https://www.carmensteffens.com.br/
175.	Besni	https://www.besni.com.br/
176.	Chilli Beans	https://loja.chillibeans.com.br/
177.	Wine.com	https://www.wine.com/
178.	Giraffas	https://www.giraffas.com.br/
179.	Sephora	https://www.sephora.com.br/
180.	Eskala	https://www.eskala.com.br/
181.	Lagoa Supermercado	https://comprasonline.superlagoa.com.br/
182.	Unicompra Supermercados	https://www.unicompra.com.br/
183.	Sipolatti	https://www.sipolatti.com.br/
184.	Supermercado Pires	https://supermercadospires.com.br/
185.	Enxuto Supermercados	https://enxuto.com/
186.	Oscar Calçados	https://oscarcalçados.com.br/

187.	Super Luna	https://superluna.com.br/
188.	Farmácia Permanente	https://farmaciapermanente.com.br/
189.	Grupo Afeet	https://authenticfeet.com.br/ https://artwalk.com.br/ https://magicfeet.com.br/
190.	Hstern	https://www.hstern.com.br/
191.	Supermercado Baklizi	https://supermercadosbaklizi.com.br/baklizi/
192.	Inbrands	https://inbrands.com.br/
193.	Multicoisas	https://multicoisas.com.br/home/
194.	Drogaria Santa Marta	https://drogariasantamarta.com.br/
195.	Bom Vizinho	https://lojaonline.pinheirosupermercado.com.br/
196.	World tennis	https://wtennis.com.br/
197.	Centerbox Supermercados	https://loja.centerbox.com.br/loja/58
198.	Sodiê Doces	https://sodiedoces.com.br/
199.	Paraná Supermercados	https://paranasupermercados.com.br/
200.	Supermercado Bernardão	https://bernardaoemcasa.com.br/
201.	Supermercado Veran	https://delivery.veran.com.br/
202.	Supermercado Delta Max	https://loja.deltasuper.com.br/
203.	(Melissa) Grendene	https://melissa.com.br/
204.	Multiloja	https://multiloja.com.br/
205.	Cofesa Comercial Ferreira Santos	https://cofesa.com.br/
206.	Livraria Leitura	https://leitura.com.br/
207.	Westwing	https://westwing.com.br/
208.	Amarelinha Supermercados	https://grupoamarelinha.com.br/
209.	Shoulder	https://shoulder.com.br/
210.	Grupo Paquetá	https://lojaspaqueta.com.br/
211.	Osmar Nicolini Supermercados	https://supernicolini.com.br/index.php
212.	Aramis	https://aramis.com.br/
213.	Marabraz	https://marabraz.com.br/
214.	Bonanza Supermercado	https://bonanza.com.br/
215.	Casa Rena	https://renaemcasa.com.br/
216.	Fonseca Supermercados	https://fonsecasupermercados.com.br/portal/
217.	Farma Ponte	https://farmaponte.com.br/
218.	Calvin Klein	https://calvinklein.com.br/
219.	Di Santinni	https://disantinni.com.br/
220.	Bigmais Supermercados	https://bigmais.com.br/
221.	Serrano Distribuidora	http://superserrano.com.br/
222.	Dias Pastorinho	http://pastorinho.com.br/
223.	Treichel	https://delivery.atacadotreichel.com.br/
224.	Althoff Supermercados	https://althoff.com.br/
225.	Supermercados Gricki	https://supermercadosgricki.com.br/