

**Instituto Politécnico de Lisboa**



**O conteúdo é rei?**

**Fatores determinantes para uma estratégia de *SEO* focada no *Google***

Diogo Agostinho Gil, N° 12144

Dissertação submetida como requisito parcial para obtenção do grau de mestre em  
Publicidade e Marketing

Orientadores

Professor Doutor Branco Di Fátima

Escola Superior de Comunicação Social – Instituto Politécnico de Lisboa

Professor Doutor Rui Gonçalves

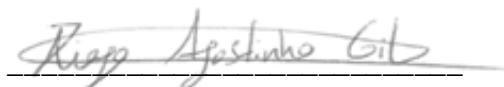
Escola Superior de Comunicação Social – Instituto Politécnico de Lisboa

Outubro de 2021

## **Declaração de anti plágio**

Declaro ser autor deste trabalho, parte integrante das condições exigidas para a obtenção do grau de Mestre em Publicidade e Marketing. Constitui um trabalho original, nunca tendo sido submetido, no seu todo ou qualquer uma das partes, a outra instituição de ensino superior para obtenção de um grau académico ou qualquer outra habilitação. Atesto ainda que todas as citações estão devidamente identificadas. Por fim, acrescento que tenho consciência de que o plágio poderá levar à anulação do trabalho agora apresentado.

Lisboa, outubro de 2021

A handwritten signature in black ink, reading "Diogo Agostinho Gil", is written over a horizontal line.

Diogo Agostinho Gil

## **Agradecimentos**

A família merece um obrigado especial. Tudo isto foi possível porque eles apoiaram financeiramente e emocionalmente o desejo de me tornar mestre em Publicidade e Marketing. Mãe, pai, avó, tia, e todos os restantes membros familiares contribuíram de alguma forma para este caminho. Não me esqueço dos grandes, e nem dos pequenos apoios ao longo desta jornada.

Não me posso esquecer de agradecer à turma que me acompanhou neste mestrado, mas especialmente a três colegas que por fim se tornaram amigas: Mariana Abreu, Mariana Viegas, e Sara Sampaio Silva. Nem sempre é fácil, mas todos os trabalhos foram mais fáceis ao lado delas. Até mesmo a dissertação. Nos momentos de dúvida ou desânimo, estávamos todos na mesma situação, prontos a apoiar-nos uns aos outros.

Não só na universidade tenho amigos que me deram forças quando precisei, e por isso agradeço a todos aqueles que estiveram presentes em algum momento. Aqueles que nas noites mal dormidas, nos momentos mais complicados psicologicamente, me disseram “Diogo, tu consegues”. Eles sabem quem são.

Agradeço à Escola Superior de Comunicação Social por me ter aprovado neste mestrado, e todo o ambiente e recursos que disponibiliza para tornar este processo mais proveitoso.

Por último, devo um agradecimento importante ao professor doutor Branco Di Fátima, que contribuiu de forma inigualável para esta investigação. Ao longo de todo o caminho o professor orientou-me num processo complexo, mas que com ele teve tudo para correr bem. Esteve sempre disponível, ao alcance de um email ou uma mensagem. Acredito que os nossos métodos de trabalho foram compatíveis, e que o do professor foi uma mais-valia indiscutível. Agradeço ainda por ter aceitado orientar esta dissertação, e ter confiado sempre nas minhas capacidades.

A todas as outras pessoas que possam ter estado envolvidas, deixo o meu mais sincero obrigado. Digo adeus a mais uma fase com a certeza de que vou ter saudades. Levo todas as memórias no coração.

## Resumo

A presente dissertação baseia-se na famosa expressão “o conteúdo é rei” dita por Bill Gates em 1996. A pergunta de partida é “Para o Google, o conteúdo é o fator mais importante numa estratégia de *SEO*?”, procurando responder à seguinte hipótese: i) Para a Google, o conteúdo é o fator mais importante numa estratégia de *SEO*. Nesta investigação são selecionados os fatores a serem abordados, através da junção daqueles que são os fatores mais relevantes para os profissionais de referência em *SEO*. Posteriormente são analisados quantitativamente em 12 *websites* portugueses de literacia financeira, através de várias ferramentas, sendo a principal o *Ubersuggest*. A utilização de outras ferramentas prendeu-se com a impossibilidade de analisar todos os aspetos apenas no *Ubersuggest*. Por outro lado, também foram analisados fatores diretamente nos *websites*, inclusivamente no código. Os dados foram extraídos, apresentados, e explicados, para que posteriormente tenham sido comparados com o tráfego dos *websites*, de modo a perceber a relação entre cada um dos fatores e o número de visitas. Assim, tornou-se possível descobrir que o conteúdo não é o fator mais importante numa estratégia de otimização para motores de pesquisa.

**Palavras-chave:** *SEO*, Motores de Pesquisa, Google, *Data Analysis*

## ***Abstract***

*This dissertation is based on the famous expression "content is king" said by Bill Gates in 1996. The starting question is "For Google, is content the most important factor in an SEO strategy?", seeking to answer the following hypothesis: i) For Google, content is the most important factor in an SEO strategy. In this research, the factors to be addressed are selected, by gathering those that are the most relevant factors for SEO reference professionals. Later, they are quantitatively analyzed in 12 Portuguese financial literacy websites, through several tools, the main one being Ubersuggest. The use of other tools was due to the impossibility of analyzing all aspects only in Ubersuggest. On the other hand, factors were also analyzed directly on the websites, including in the code. The data were extracted, presented, and explained, so that they could later be compared with the websites' traffic, in order to understand the relationship between each of the factors and the number of visits. In this way, it became possible to discover that content is not the most important factor in a search engine optimization strategy.*

***Keywords:*** *SEO, Search Engines, Google, Data Analysis*

# Índice

1	Introdução.....	1
2	<i>Search Engine Optimization</i> .....	4
2.1	História do <i>SEO</i> .....	4
2.2	<i>SEO</i> no Marketing Digital.....	5
2.3	Motores de Pesquisa .....	8
2.3.1	Algoritmo da Google .....	10
2.3.2	Evolução do algoritmo .....	10
2.4	<i>SEO On-page</i> .....	20
2.5	<i>SEO Off-page</i> .....	20
2.6	<i>Black Hat SEO</i> .....	21
2.7	Outra perspectiva do <i>SEO</i> .....	22
3	Fatores.....	25
3.1	Análise de fatores a abordar .....	25
3.2	Explicação da influência de cada fator .....	29
3.2.1	<i>Website Structure</i> .....	29
3.2.2	<i>Website Loading Speed</i> .....	30
3.2.3	<i>Responsive Layout</i> .....	30
3.2.4	<i>Website Security</i> .....	30
3.2.5	<i>Internal Links</i> .....	31
3.2.6	<i>Quality and Quantity of backlinks</i> .....	31
3.2.7	<i>Alt text</i> .....	33
3.2.8	<i>Keyword Density</i> .....	33
3.2.9	<i>Page Headings</i> .....	34
3.2.10	<i>Page Meta-Descriptions</i> .....	34
3.2.11	<i>Page Title</i> .....	35
3.2.12	<i>URL Diligence</i> .....	35

3.2.13	<i>W3C Validation</i> .....	36
3.2.14	<i>Sitemap XML</i> .....	36
3.2.15	<i>Link Condition</i> .....	37
3.2.16	<i>Time on Site</i> .....	37
3.2.17	<i>Bounce Rate</i> .....	38
3.2.18	<i>Domain Age</i> .....	38
3.2.19	<i>Social Media Support</i> .....	39
3.2.20	Conteúdo de qualidade.....	39
4	Estratégia Metodológica .....	42
5	Análise de Resultados.....	48
6	Conclusões.....	79
7	Referências Bibliográficas .....	84
8	Anexos.....	93
8.1	Exemplo <i>Page Headings</i> mal colocados .....	93
8.2	Exemplo <i>Page Headings</i> bem colocados.....	94
8.3	Exemplo de publicação e atualização do conteúdo .....	94
8.4	Exemplo de código com texto alternativo .....	95
8.5	Exemplo de <i>URL</i> rico para <i>SEO</i> .....	95
8.6	Exemplo de <i>URL</i> pobre para <i>SEO</i> .....	95

## Índice de Tabelas

Tabela 1 - Comportamento de compra online em Portugal, na Europa Ocidental, e no Mundo .....	5
Tabela 2 - Principais atualizações do algoritmo do Google.....	19
Tabela 3 - Cruzamentos dos fatores dos estudos.....	25
Tabela 4 - Análise dos fatores que são abordados por cada especialista.....	28
Tabela 5 - Principais atualizações do algoritmo da Google .....	40
Tabela 6 - Primeiros sites selecionados para a análise .....	43
Tabela 7 - Sites semelhantes selecionados .....	44
Tabela 8 - Sites selecionados na pesquisa "Blog Finanças" no Google .....	44
Tabela 9 - Sites selecionados através das páginas de Instagram .....	45
Tabela 10 - Ferramenta utilizadas na análise.....	45
Tabela 11 - Número de backlinks, analisando os backlinks nofollow .....	49
Tabela 12 - Responsividade dos websites .....	53
Tabela 13 - Sitemap XML dos websites.....	54
Tabela 14 - URL's pobres para SEO ou demasiado compridos.....	55
Tabela 15 - Condição das páginas dos Websites.....	57
Tabela 16 - Certificado de Segurança dos Websites .....	59
Tabela 17 - Publicações no Facebook com o Link dos Websites.....	61
Tabela 18 - Validação W3C dos Websites .....	62
Tabela 19 - Títulos dos Websites.....	63
Tabela 20 - Meta descrições dos websites.....	66
Tabela 21 - Páginas mais visitadas dos Websites.....	68
Tabela 22 - Page Headings das páginas mais visitadas dos Websites .....	69
Tabela 23 - Internal Links nas páginas mais visitadas dos Websites.....	70
Tabela 24 - Alt Text das imagens das páginas mais visitadas dos Websites.....	71
Tabela 25 - Termos de pesquisa e keywords das páginas mais visitadas dos Websites.	72
Tabela 26 – Datas de publicação e atualização do conteúdo das páginas mais visitadas dos Websites.....	75
Tabela 27 - Avaliação dos parâmetros relativos à qualidade do conteúdo nas páginas mais visitadas dos Websites .....	76
Tabela 28 - Tráfego Orgânico dos Websites.....	77
Tabela 29 - Resumo de todos os fatores, comparação com o Tráfego Orgânico.....	79

## Índice de gráficos

Gráfico 1 - Taxa (%) de clique em cada posição no Google (janeiro a abril de 2021) - Internacionalmente .....	7
Gráfico 2 - Número máximo de cliques até uma determinada página .....	48
Gráfico 3 - Número de backlinks dofollow em cada website .....	50
Gráfico 4 - Pontuação relativa à velocidade dos websites em desktop .....	51
Gráfico 5 - Pontuação relativa à velocidade dos websites em mobile .....	52
Gráfico 6 - URL's pobres para SEO nos websites (%).....	56
Gráfico 7 - Páginas bloqueadas de aparecer nos motores de pesquisa (%).....	58
Gráfico 8 - Autoridade do domínio.....	60
Gráfico 9 - Total de interações no Facebook.....	62
Gráfico 10 - Títulos demasiado curtos ou demasiado longos (%).....	65
Gráfico 11 - Páginas sem meta descrição (%).....	67

# 1 Introdução

A presente dissertação baseia-se na famosa expressão “o conteúdo rei” dita por Bill Gates em 1996, que indica claramente que o conteúdo é o fator mais importante. Foi por isso que chegamos à questão de partida “Para o *Google*, o conteúdo é o fator mais importante numa estratégia de *SEO*?”. Logo, este estudo procura responder positivamente ou negativamente à seguinte hipótese: i) Para a *Google*, o conteúdo é o fator mais importante numa estratégia de *SEO*.

Uma estratégia de *SEO* tem o objetivo de conseguir o melhor posicionamento nos resultados orgânicos de um motor de pesquisa, baseando-se na relevância dos sites para as pesquisas dos utilizadores, não envolvendo custos diretos com publicidade (Ortega, 2020). A maioria das pessoas procura online por um produto ou serviço que pretende adquirir, visitam uma loja online, e ainda compram pelo menos um produto online (*Global Overview Report*, 2021). Além disso, cerca de um terço da população mundial descobriu novas marcas ou produtos nos motores de pesquisa (*Global Overview Report*, 2021). Se existissem dúvidas, estes dados comprovam a importância que pode ter o aparecimento de uma determinada marca no motor de pesquisa.

Contudo, o *SEO* não é a única possibilidade para uma marca aparecer bem posicionada nos motores de pesquisa. Existe também a possibilidade de criarmos uma estratégia baseada em *SEM*, ou seja, anúncios pagos (Braden, 2011). Esta estratégia permite investir em potenciais clientes, todavia, gastar dinheiro em *Google Ads* não ajuda os sites a ficar organicamente bem posicionados (Conway, 2019). Os anúncios também têm um espaço reduzido, e a relevância para a pesquisa feita também é importante. Investir apenas recursos monetários não é a estratégia mais aconselhável, uma vez que a relevância continuará a ter impacto (Ortega, 2020).

Segundo a *Advanced Web Ranking* (2021), entre janeiro e abril de 2021, as primeiras quatro posições orgânicas normalmente têm cerca de 60% dos cliques, correspondendo a uma média de todos os resultados apresentados nesse período. Quanto mais afastado um determinado site estiver da primeira posição, menos probabilidade tem de garantir tráfego. Podemos assim concluir que se pretendemos que a nossa marca seja a descoberta de algumas pessoas nos motores de pesquisa, convém não só estarmos presentes, como convém também estarmos nas primeiras posições. O que revela a importância do papel que o *SEO* representa para atingir esse objetivo.

Obter uma boa classificação no motor de pesquisa não é fácil. É a combinação do funcionamento do algoritmo, com os interesses e comportamentos do consumidor, e o conteúdo do site. Têm sido desenvolvidos algoritmos complexos constituídos por mais de 200 fatores para determinar a relevância dos sites, e conseqüentemente definir os melhores resultados para determinada pesquisa. A fórmula é um segredo, embora sejam partilhadas algumas informações pelos motores de pesquisa, e alguns fatores sejam deduzidos por peritos em *SEO* (Fichter e Wisniewski, 2014). Eis um ponto que torna esta investigação relevante, no sentido em que procura analisar os vários fatores. E, como não pode deixar de ser referido, esta dissertação foi integralmente elaborada após as alterações drásticas ao comportamento do consumidor a partir de março de 2020, devido à pandemia do Covid-19 (Moz, 2021).

As investigações sobre *SEO* com análise de grandes quantidades de dados ainda são muito recentes. O que porventura poderá estar ligado com a necessidade de analisar muitos dados, e até mesmo com a dificuldade em medir corretamente métricas relacionadas com a semântica, onde se destaca o conteúdo (Drivas et al., 2020). Esta dissertação não só analisa os vários fatores de *SEO*, como também contribui para a futura utilização de métricas que permitem medir a qualidade do conteúdo, ao juntar os aspetos que influenciam a qualidade do conteúdo segundo Faustino (2019), Patel (2021) e Ziakis et al. (2019).

O primeiro e o segundo capítulos correspondem à revisão de literatura. No primeiro, são abordados como a história do *SEO* e a sua ligação ao marketing digital, passando depois pelos motores de pesquisa, o famoso algoritmo do Google e a sua evolução. São ainda esclarecidas as várias vertentes de uma estratégia de *Search Engine Optimization: SEO On-page, SEO Off-page, Black Hat SEO*, e ainda alguns riscos relacionados ao Google e ao *SEO*. Mas, no segundo capítulo são selecionados, a partir de outros estudos, aqueles que são os fatores importantes a analisar nesta investigação, como por exemplo os *backlinks*, a qualidade do conteúdo, a autoridade do domínio, o *Alt Text* das imagens e *links* internos. De seguida todos os fatores são analisados quanto ao que representam numa boa estratégia.

No terceiro capítulo chegamos àquela que é a análise dos dados. Esta dissertação analisa quantitativamente os fatores de *SEO* que têm influência numa estratégia bem conseguida, focando-se em sites portugueses de literacia financeira., tema importantíssimo para tomar decisões conscientes relativamente aos investimentos, créditos, e outros casos em que as entidades podem lucrar com a nosso desconhecimento. Estes conhecimentos podem mudar drasticamente a vida financeira da população, levando a que consigam analisar informação e tomar decisões financeiras conscientes a nível individual, familiar e profissional, além de compreender como funciona a economia a escala mundial (Mesquita et al., 2021).

A principal ferramenta utilizada nesta investigação é o *Ubersuggest*, contudo também são utilizadas outras, para que a maioria dos fatores possam ser analisados com a maior assertividade possível: *Unicorn – Validador Unificado do W3C*; *DupliChecker*; *CrowdTangle*; *SEO Site Checkup*; *HeadingsMap*; *Small SEO Tools*; *PageSpeed Insights*; *Mobile-Friendly Test*. Alguns fatores serão analisados numa perspectiva da totalidade do *website*, e outros através da sua página mais visitada.

Os sites foram selecionados primeiramente através de alguns autores relevantes, posteriormente por pesquisas no motor de pesquisa *Google* relacionadas com o tema, nas redes sociais, e também pela análise de websites semelhantes na ferramenta *Ubersuggest*. Sendo que, a análise de websites semelhantes baseia-se essencialmente nas *keywords* em que cada um dos websites se foca, procurando aqueles que utilizam as mesmas, e por isso também estão enquadrados dentro da literacia financeira. Assim, os elementos da amostra desta dissertação são os seguintes doze websites: *MoneyLab*; *Contas Poupança*; *Finanças com Ella*; *Ekonomista*; *Doutor Finanças*; *TaoFinance*; *Economia Finanças*; *Como Economizar*; *Finanças dos 90*; *Cat Poupança*; *A Tio Patinhas*; *Dama de Ouros*.

As conclusões deste estudo sugerem que o conteúdo não é o fator mais relevante numa estratégia de *SEO*. Mas não se fica por aqui, e procura perceber qual é então o fator que mais poder representa. Assim, os *backlinks*, a autoridade do domínio e o suporte das redes sociais, demonstram estar interligados entre si, e terem uma relação direta com a quantidade de tráfego orgânico dos *websites*.

## 2 Search Engine Optimization

### 2.1 História do SEO

Hoje em dia, os motores de pesquisa são websites que permitem identificar e recuperar informação. Vale lembrar que a *Web* e a Internet não são exatamente a mesma coisa. Enquanto a *Web* representa o mais simples ato de aceder à Internet, esta última é mais complexa, incluindo *chats*, grupos de notícias, *email*, redes sociais, e outros meios de partilha de dados (Ippolita, 2013).

Uma coisa é certa, a história dos motores de pesquisa é mais antiga do que a *Web* (Ippolita, 2013). Assim, começaram a surgir os primeiros motores de pesquisa, e a certo momento o *Google*, num estado mais primitivo (Seymour, Frantsvog, e Kumar, 2011). Mas a sua evolução ao longo dos anos, permitiu que criasse um oligopólio, em que a empresa, juntamente com outras multinacionais, controla toda a informação, além do que aparece no seu motor de pesquisa (Smyrniaios, 2019). Assim, num mundo em que em pleno 2021, cada vez mais pessoas estão dispostas a comprar online, os motores de pesquisa são a maior fonte de descoberta de marcas, e a *Google* é de longe a líder do seu mercado, a estratégia de *Search Engine Optimization* é mais importante do que nunca (*Global Overview Report*, 2021).

Segundo Ortega (2020), uma estratégia de *SEO* tem o objetivo de conseguir o melhor posicionamento nos resultados orgânicos de um motor de pesquisa, baseando-se na relevância dos sites para as pesquisas dos utilizadores. As pessoas pesquisam assuntos diferentes, por isso o objetivo nunca é aparecer em primeiro para todas as pesquisas, mas sim para as que se relacionam ao tema do *website*. Não envolve custos diretos com publicidade, pelo que os primeiros resultados aparecem no motor de pesquisa depois de alguns anúncios.

Baseado nisto, e olhando para os dias de hoje, é possível assumir que o estudo destas estratégias, e o crescimento da sua importância, se deveu não só ao aparecimento dos motores de pesquisa, como também ao aumento contínuo do número de sites existentes. Como explico mais à frente, os motores de pesquisa nem sempre foram tão apurados como atualmente, e por isso a verdadeira mudança, e ascensão do *SEO* deveu-se ao aparecimento da *Google*, e do seu algoritmo.

## 2.2 SEO no Marketing Digital

O *Global Overview Report* (2021), através estatísticas relativas ao mundo digital, comprova o quão indispensável a Internet se tem vindo a tornar, incluindo redes sociais, *websites*, e motores de pesquisa. Segundo o relatório de janeiro de 2021, existem a nível mundial 1,02 conexões móveis em janeiro de 2021, comparando com as 1,03 do mesmo mês em 2020. Na Europa este número sobe para 1,18 em 2021, em comparação com os 1,17 de 2020. E, em Portugal, este número é ainda mais significativo, sendo que em janeiro de 2021 correspondeu a 1,55 conexões móveis por cada pessoa, número idêntico ao ano de 2020. Ou seja, os números de conexões móveis a nível mundial são altos, mas o público português supera por boa margem esses valores. A popularização das tecnologias digitais também pode ser vista a partir das práticas online quotidianas (Tabela 1).

**Tabela 1 - Comportamento de compra online em Portugal, na Europa Ocidental, e no Mundo**

	Mundo		Europa Ocidental		Portugal	
	2020	2021	2020	2021	2020	2021
<b>Percentagem de conexões <i>mobile</i> em relação à população total *</b>	103%	102%	117%	118%	155%	155%
<b>Percentagem da População total que usa Internet *</b>	59,00%	59,50%	92,00%	93,00%	83,00%	84,20%
<b>Procurou online um produto ou um serviço que pretendia comprar (entre 16 e 64 anos) **</b>	80,00%	81,50%	-	-	-	-
<b>Visitou uma loja online (entre 16 e 64 anos) **</b>	90,00%	90,40%	-	-	-	-
<b>Comprou um produto online (entre 16 e 64 anos) **</b>	74,00%	76,80%	-	-	65,00%	69,10%
<b>Descobriu novas marcas ou produtos nos motores de pesquisa (entre 16 e 64 anos) **</b>	35,00%	33,90%	-	-	-	-

\* Janeiro do mesmo ano

\*\* Terceiro quadrimestre do ano anterior

**Fonte: Dados apresentados no *Global Digital Overview (2020)* e *Global Overview Report (2021)***

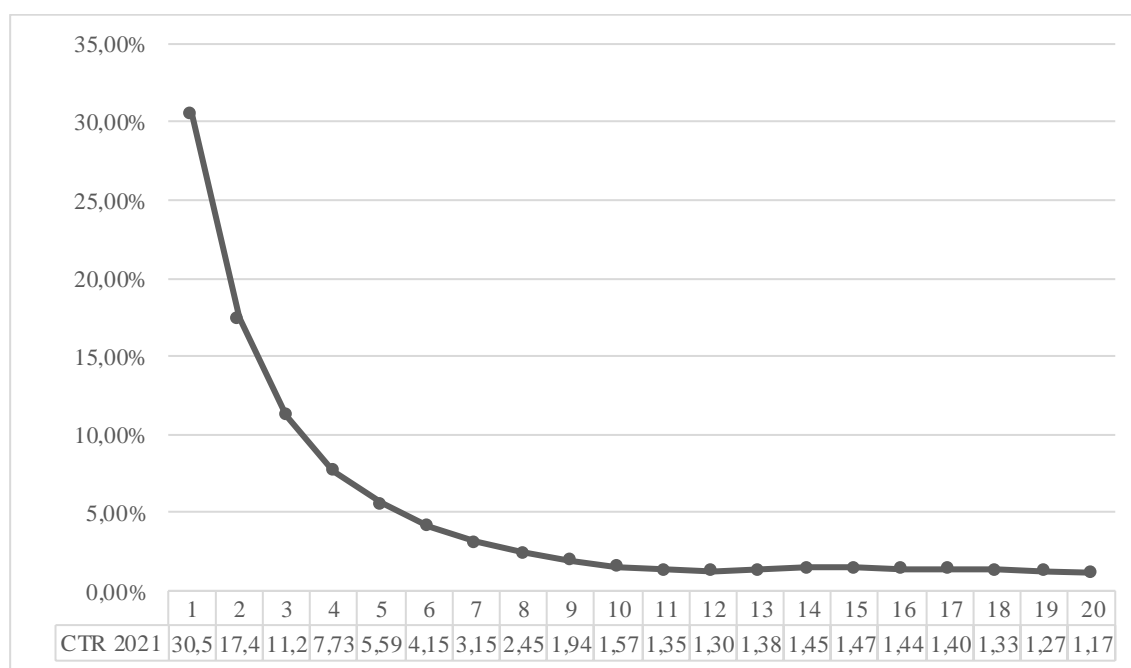
Segundo o *Global Overview Report (2021)*, a nível mundial, cerca de 59,5% das pessoas usaram Internet em janeiro de 2021, enquanto na Europa a percentagem correspondeu a 93%, e em Portugal a 84,2%. Todos estes números com subidas em relação a 2020. Também é importante ter em conta que no mundo, a maioria das pessoas procura online por um produto ou serviço que pretende adquirir, visitam uma loja online, e ainda compram realmente pelo menos um produto online. Além disso, cerca de um terço da população mundial descobriu novas marcas ou produtos nos motores de pesquisa (Tabela I).

Pelos dados apresentados, é possível perceber a importância que pode ter o aparecimento de uma determinada marca no motor de pesquisa. Mas não existe só a possibilidade de uma estratégia de *SEO*, de modo a uma página aparecer bem posicionada nos resultados do motor de pesquisa. Segundo Braden (2011), existe também a possibilidade de criarmos uma estratégia baseada em *SEM*, ou seja, anúncios pagos, semelhantes aos resultados orgânicos, que aparecem acima, a baixo, e à direita dos resultados orgânicos, claramente identificados como publicidade. Tem também muitas vantagens quando comparado a meios de publicidade tradicionais como a televisão e os jornais. Entre as principais vantagens estão a flexibilidade do orçamento, mensurabilidade, fácil de fazer, e o facto de aparecermos exatamente no momento em que o consumidor está à procura de um determinado produto.

Segundo Ortega (2020), quando é feito um anúncio de *Google Ads*, o anunciante só paga quando o utilizador carrega. Esta estratégia permite investir em potenciais clientes. Contudo, segundo Conway (2019), gastar dinheiro em *Google Ads* não ajuda os sites a ficar organicamente bem posicionados. Dispensar muito dinheiro para uma campanha de *Google Ads* trará tráfego, e provavelmente até clientes. No entanto, não tem qualquer impacto direto na classificação orgânica no motor de pesquisa. Além disso, segundo Ortega (2020), os anúncios pagos têm um espaço reduzido, e por isso é preciso competir num leilão, que funciona CPC (Custo por Clique). Ou seja, à partida o anunciante que estiver disposto a pagar um custo maior por cada clique ganha. Contudo, no *Google*, e identicamente noutros motores de pesquisa, a relevância para a pesquisa feita também é importante. Investir apenas recursos monetários não é a estratégia mais aconselhável, uma vez que a relevância continuará a ter impacto.

É possível observar as taxas de cliques analisadas pela *Advanced Web Ranking* (2021), entre janeiro e abril de 2021, no Gráfico 1. Ao repararmos nas taxas relativas aos resultados orgânicos do *Google*, é possível notar que quanto mais afastado um determinado site estiver da primeira posição, menos probabilidade tem de garantir tráfego. As primeiras quatro posições orgânicas normalmente têm cerca de 60% dos cliques. Isto significa que ao somar as taxas de cliques das primeiras quatro posições, em média corresponderá a cerca de 60% dos cliques feitos para entrar num website através de uma pesquisa orgânica no *Google*.

**Gráfico 1 - Taxa (%) de clique em cada posição no *Google* (janeiro a abril de 2021) - Internacionalmente**



**Fonte: *Advanced Web Ranking* (2021)**

Se pretendemos que a nossa marca seja a descoberta de algumas pessoas nos motores de pesquisa, convém não só estarmos presentes, como convém também estarmos nas primeiras posições. E daqui, podemos concluir a importância do papel que o *SEO* representa para atingir esse objetivo.

Segundo Fichter e Wisniewski (2014), obter uma boa classificação no motor de pesquisa não é fácil. É a combinação do funcionamento do algoritmo, com os interesses e comportamentos do consumidor, e o conteúdo do site. Têm sido desenvolvidos algoritmos complexos constituídos por mais de 200 fatores para determinar a relevância dos sites, e consequentemente definir os melhores resultados para determinada pesquisa. A fórmula é um

segredo, embora sejam partilhadas algumas informações pelos motores de pesquisa, e alguns fatores sejam deduzidos por peritos em *SEO*. Mas, é preciso ter em atenção, que segundo Conway (2019), não existem classificações rápidas e garantidas no *ranking*. Ninguém pode garantir uma primeira posição no *Google*, muito menos rapidamente, até porque há tantos fatores a considerar que é impossível fazê-lo num curto período. Aliás, *SEO* requer paciência para produzir resultados, não funciona a curto prazo. Para entendermos como funciona, é importante começarmos por perceber os motores de pesquisa.

## 2.3 Motores de Pesquisa

Segundo Seymour, Frantsvog e Kumar (2011), durante o desenvolvimento inicial da Web tornou-se impossível acompanhar o aparecimento de novos sites, que por essa altura eram registados numa lista de servidores *Web* editada por Tim Berners-Lee. Com isto, tornou-se necessário criar ferramentas de pesquisa na Internet.

A primeira ferramenta foi o *Archie*, criada em 1990 por Alan Emtage, Bill Heelan e J. Peter Deutsch, que juntou num único sítio todas as listas de ficheiros anónimos públicos. Era possível pesquisar pelos nomes dos ficheiros, mas não pelo seu conteúdo, uma vez que este não era indexado (Seymour, Frantsvog, e Kumar, 2011).

Em 1991 foi criado o menu *Gopher*, que levou ao aparecimento de duas outras ferramentas: a *Veronica*, que forneceu uma pesquisa por palavras-chave dos títulos presentes no *Gopher*, e o *Jughead*, para pesquisar por informações específicas a partir de servidores *Gopher*, mas apenas um de cada vez. Esta ferramenta indexava rapidamente, mas quando utilizava toda a memória disponível tornava-se demasiado lento. Ou seja, era limitado no tamanho dos servidores que podia indexar, no entanto a ferramenta *Veronica* não tinha este problema (Seymour, Frantsvog, e Kumar, 2011).

Contudo, tudo isto não passavam de ferramentas, pelo que o verdadeiro primeiro motor de pesquisa primitivo da Internet foi lançado em 2 de setembro de 1993, o *W3Catalog*. Foi Oscar Nierstrasz, da Universidade de Genebra, que criou a base que deu origem ao primeiro motor de pesquisa. Ainda em junho do mesmo ano tinha sido criado o primeiro robô *Web* (*Wanderer*), utilizado para gerar o Índice *Wandex*, como objetivo de medir o tamanho da *World Wide Web*. Este robô foi criado por Matthew Gray, que hoje em dia trabalha para a *Google* (Seymour, Frantsvog, e Kumar, 2011).

Posteriormente, em novembro de 1993, surgiu o *Aliweb*, o segundo motor de pesquisa a aparecer, que não utilizava um robô Web, mas dependia de ser notificado pelos administradores dos sites acerca da existência de um ficheiro num formato particular num sítio específico (Seymour, Frantsvog, e Kumar, 2011).

Em dezembro de 1993 apareceu o *Jump Station*, motor de pesquisa que tinha a mesma forma básica que a pesquisa do *Google*. Utilizava um robô Web para encontrar páginas e construir o seu índice. Foi a primeira ferramenta de descoberta que combinava rastreamento com indexação e pesquisa. Contudo, os recursos eram limitados, e, portanto, a pesquisa limitava-se aos títulos e cabeçalhos encontrados nas páginas Web, pelo que também não fornecia qualquer classificação dos resultados (Seymour, Frantsvog, e Kumar, 2011).

Criado por Brian Pinkerton na Universidade Washington, o *WebCrawler* foi lançado a 20 de abril de 1994. Foi o primeiro motor de pesquisa online a fornecer pesquisa de texto completo, capaz de indexar todas as palavras presentes numa determinada página Web. Após o seu aparecimento, isto tornou-se padrão na forma como funcionavam os restantes motores de pesquisa. Nos anos seguintes apareceram muitos motores de pesquisa, entre os quais *Excite*, *Infoseek*, *Inktomi*, *Hothern Light*, *AltaVista* e o *Yahoo!*, sendo que este último se tornou particularmente popular (Seymour, Frantsvog, e Kumar, 2011).

Foi no ano de 1996 que a *Netscape* quis introduzir um motor de pesquisa como exclusivo do seu navegador, e devido ao elevado número de interessados, acabou por escolher cinco: *Yahoo!*, *Magellan*, *Lycos*, *Infoseek* e *Excite*. Mas, foi em 1998 que o *Google* começou a ser notado (Seymour, Frantsvog, e Kumar, 2011).

Atualmente, segundo a *Global Overview Report* (2021), o *Google Chrome* correspondeu a 63,6% do tráfego global em *browsers* no mês de janeiro de 2020, enquanto em janeiro de 2021 conseguiu uma quota ligeiramente inferior de 63,4%. A *Net Marketshare* (2021) indica que no total de 2020, o *Google* representou 83,28% do tráfego em motores de pesquisa. Quando referido apenas aos dispositivos móveis passa para 93,89%. Já no que toca aos computadores, o *Google* consegue atingir 69,57% do tráfego. Aliás, é possível perceber que o *Google* não é só o motor de pesquisa mais visitado, como também o site com mais tráfego do mundo. Chega a atingir mais do triplo do número de visitas do *Facebook*. E assim, é possível entender que Finch (2019) teve razões para afirmar que o *Google* se tornou o foco das empresas, quando falamos de motores de pesquisa. Assim, o que é valorizado pelo algoritmo do *Google*, torna-se também o essencial de uma estratégia de *SEO*.

### 2.3.1 Algoritmo da Google

Segundo Jain (2013), o algoritmo de qualquer motor de pesquisa tem primeiro de fazer um rastreamento, posteriormente a indexação, e por fim cria um *ranking*, decidindo quem fica em primeiro, segundo, e por aí em diante. O rastreador, ou *crawler*, no fundo é o mecanismo que descobre páginas, e procura por ver quando há atualizações nas páginas *Web*. Depois o conteúdo é indexado numa espécie de base de dados, de modo que os motores de pesquisa, nomeadamente o *Google*, saiba instantaneamente que aquela página existe quando acontece uma pesquisa. Posteriormente estes dados são utilizados para criar o *ranking*, ou seja, determinar as posições em que as páginas *Web* vão aparecer para um determinado termo de pesquisa. A atualização das páginas nem sempre é guardada automaticamente pelos algoritmos, mas o *Google* trabalha em tempo real, tentando atualizar o mais rápido possível.

Segundo Seymour, Frantsvog e Kumar (2011), em 1998 o algoritmo da *Google*, denominado *PageRank*, já se baseou na premissa de que uma página *Web* desejável está também interligada com mais *websites*. Além disso, a *Google* manteve uma interface minimalista, o que juntando ao seu algoritmo inovador, levou à sua popularidade. Até então, os resultados dos motores de pesquisa eram baseados apenas nos termos de pesquisa que ocorriam na página, ou pelo grau de associação entre o termo pesquisado e aqueles que apareciam na página *Web*.

Os mesmos autores dizem que ao longo dos anos a *Google* acrescentou outros critérios secretos, que chegam a ser mais de 200. Um segredo muito bem guardado, mas que é possível desvendar até certo ponto, através do estudo e medição de resultados ao implementar estratégias de *SEO*. Para entendermos melhor como chegámos até aqui, o próximo ponto deste trabalho analisa a evolução do algoritmo.

### 2.3.2 Evolução do algoritmo

É importante compreender que a influência dos fatores presentes no algoritmo do *Google* são um segredo bem guardado pela empresa (Forbes, 2021). Portanto, a análise da sua evolução enquadra-se essencialmente na medição de quais as técnicas que melhor funcionam, quais as que perdem importância, e quais as que ganham.

A Moz (2021) analisou e confirmou as evoluções do algoritmo do *Google* desde que este apareceu. Isto permitiu que nesta dissertação se escreva sobre os vários acontecimentos ao

longo dos anos, que influenciaram o algoritmo. Foram também lançados artigos oficiais por funcionários da *Google*, que são referidos ao longo do texto, de modo a sustentar as afirmações.

Por volta de dezembro de 2000, o *Google* lançou a barra de ferramentas do navegador, que permitia procurar informação em *sites*, que não tinham a possibilidade de procurar por termos dentro dos mesmos (Krane e Nguyen, 2000).

No ano de 2002, em setembro, suspeita-se que houve um grande baralhamento do algoritmo, embora os detalhes não sejam claros, mas tudo indicava que seria mais uma atualização mensal do *Google Dance* e do *PageRank*. O *Google Dance* era o termo utilizado para descrever as grandes oscilações que ocorriam relativamente às classificações quando a *Google* atualizava o seu algoritmo, normalmente uma vez por mês (Moz, 2021).

Mas, foi em fevereiro de 2003 que chegou a primeira atualização nomeada pelo *Google*, a *SES Boston*. Inicialmente havia grandes atualizações mensais, mas iam-se tornando cada vez mais frequentes. Suspeita-se que em abril o *Google* resolveu problemas básicos de ligação, e que em maio começou a gerir os *backlinks* de forma drasticamente diferente. Em junho o *Google Dance* foi substituído pelo *Everflux*, marcando a última atualização mensal da *Google*, que passavam a ser cada vez mais contínuas (Moz, 2021).

No mês seguinte chegou a atualização *Fritz*, e foi aqui que o índice começou a ser atualizado diariamente (Cutts, 2006). Suspeita-se que em setembro o *Google* dividiu os resultados, passando os mesmos para o índice suplementar, o que se tornou um tópico muito debatido, ninguém queria ir para o novo índice (Moz, 2021). Contudo, foi quando chegou novembro que a indústria de *SEO* ganhou forma com a atualização *Florida*. A nova atualização levou muitos sites a perderem as boas classificações no motor de pesquisa, uma vez que começou claramente a penalizar técnicas de *Black Hat SEO*, tais como excesso de palavras-chave, e texto invisível, que eram muito usadas no final do século passado (Moz, 2021).

No ano de 2004, acredita-se que em janeiro o *Google* começou imediatamente a prejudicar ainda mais *sites* que usavam técnicas de *Black Hat SEO*, e simultaneamente começou a dar mais importância à relevância da página *Web*. Em fevereiro a *Google* expandiu a Indexação Semântica Latente, e com isto aumentou a sua capacidade de compreender sinónimos, elevando as palavras-chave a um nível superior. Além disso, passou a haver uma maior atenção relativamente ao *anchor text*<sup>1</sup> (Moz, 2021).

---

<sup>1</sup> *Anchor text* é o texto em que é colocado um link. Ou seja, o texto em que carregamos e somos direcionados para um determinado website (Patil Swati, Pa war e Patil Ajay, 2013).

Em 2005, foi introduzido o atributo *nofollow*<sup>2</sup>, de modo a combater os links considerados *Spam*, em conjunto com o *Yahoo* e a *Microsoft*. E, portanto, suspeita-se que em fevereiro o *Google* passou a penalizar ligações suspeitas, enquanto em maio terá começado a mudar a forma como os conteúdos duplicados e *URLs* mal construídos eram tratados. Em junho chegou a pesquisa personalizada, utilizando inclusivamente o histórico de pesquisa para dar sugestões ao utilizador (Kamvar, 2005). Ainda no mesmo mês, segundo a Moz (2021), foi permitido submeter mapas *site XML*, dando aos donos dos *sites* uma influência direta, embora menor, sobre o rastreio e indexação. Entre setembro e novembro foram lançados conjuntos de atualizações que influenciaram *backlinks* de baixa qualidade, incluindo os recíprocos, a criação de ligações em massa, e até as pagas. Em outubro o *Google* introduziu os mapas com experiências a partir de um local específico, encorajando as empresas a atualizar os seus dados e aparecerem no mapa, pelo que se passou a dar importância ao *SEO* local (Rodriguez, 2005). Segundo o site Moz (2021), ainda no mesmo ano, em dezembro algumas questões técnicas foram atualizadas, relativas ao *URL*, redirecionamentos, entre outras.

Em 2006, por volta de novembro, acredita-se que o *Google* alterou o seu índice suplementar, indicando que este não era para páginas penalizadas. Em maio de 2007 o *Google* alterou drasticamente o seu formato, integrando nos resultados da pesquisa tradicional, notícias, vídeos, imagens e locais. No ano de 2008, por volta de abril, desconfia-se que o *Google* começasse a dar preferência aos seus próprios sites nos resultados do motor de pesquisa. Em agosto a página de entrada do *Google* foi alterada, e introduzindo as pesquisas sugeridas enquanto os visitantes escreviam (Moz, 2021).

Em 2009, no mês de fevereiro, a *Google*, a *Microsoft* e o *Yahoo*, anunciaram conjuntamente a *Tag*, permitindo enviar sinais aos *bots* presentes nos algoritmos, sem incomodar os visitantes. Ainda no mesmo mês, é provável que uma grande atualização tenha favorecido as grandes empresas. Então, acredita-se que em agosto o *Google* fez um pré-lançamento de uma grande mudança, *Caffeine*, a qual era concebida para acelerar o rastreamento, expandir o índice, e integrar finalmente a indexação e a classificação em praticamente tempo real. O lançamento final acabou por começar nos Estados Unidos da América no início de 2010. Ainda em dezembro de 2009, a pesquisa em tempo real foi implementada em *feeds* do *Twitter*, *Google News*, conteúdo recentemente indexado, e outras fontes, que continuaram a expandir-se ao longo do tempo.

---

<sup>2</sup> *Nofollow* corresponde aos links que não passam autoridade para o website (Faustino, 2019).

Em abril de 2010, embora as localizações já tivessem sido lançadas, eram apenas uma parte do *Google Maps*, pelo que por esta altura se lançou oficialmente o *Google Places*, um centro local de negócios com resultados de pesquisa local, acrescentando a possibilidade de publicidade local (Hanke, 2010). Em maio notaram-se quedas significativas no tráfego dos sites mais pequenos. No mês de junho foi finalmente lançado o *Caffeine*, que não só aumentou a velocidade do *Google*, como implementou de forma mais rigorosa o rastreamento e a indexação (Grimes, 2010). Segundo a Moz (2021), em setembro o *Google Suggest* evoluiu para o *Google Instant*, mostrando resultados de pesquisa enquanto um termo de pesquisa estava a ser digitado. Segundo Krishnan (2010), em novembro, um ícone de lupa apareceu nos resultados de pesquisa do *Google*, permitindo pré-visualizar as páginas de destino rapidamente. Segundo a Moz (2021), em dezembro acredita-se que a *Google* e o *Bing* confirmaram a utilização de sinais das redes sociais para determinar a classificação.

Acredita-se que 2011 foi marcado por uma mudança na atitude do *Google*, que em janeiro penalizou drasticamente o site *Overstock.com* por utilizar de forma pública técnicas de *Black Hat SEO* (Moz, 2021). A empresa acordou com *websites* universitários que ao colocarem links para os produtos da *Overstock*, obteriam descontos, o que foi considerado não legítimo pela *Google* (Rao, 2011). Mas em fevereiro uma grande atualização veio afetar cerca de 12% dos resultados de pesquisa, pelo que o *Panda* parecia prejudicar conteúdos fracos, e favorecer conteúdos importantes para os utilizadores. No mês de março, em resposta à concorrência como o *Facebook* e o *Twitter*, o *Google* introduziu o botão “+1” que permitia adicionar um determinado resultado aos favoritos. Em abril o *Panda* expandiu-se para todas as pessoas que pesquisassem em inglês, no mundo inteiro, e não apenas para os países com a língua oficial inglesa (Singhal, 2011). Segundo a Moz (2021), ainda em maio saíram mudanças relativamente menores, que foram inicialmente apelidadas de *Panda 3.0*, mas não oficialmente. Em junho, o *Google*, o *Yahoo!* e a *Microsoft* anunciaram em conjunto o “*schema.org*” com a intenção de suportar microdados, que no fundo ajudam a dar um significado semântico ao conteúdo, e possivelmente terem resultados de pesquisa mais ricos como consequência. No mesmo mês chegou o *Google+* para fazer concorrência ao *Facebook*, girando, portanto, em torno da partilha de conteúdos (Gundotra, 2011).

Em agosto de 2011, finalmente o *Panda* foi lançado até para pesquisas que não fossem feitas em inglês, exceto chinês, japonês e coreano. Teve um impacto entre 6% e 9% nos países aos quais a atualização acabava de chegar (Singhal, 2011). Nesse mês foi confirmado o lançamento dos *sitelinks*, permitindo aos utilizadores ir diretamente para páginas específicas dos sites (Rocha, 2011). Por outro lado, em setembro, o *Google Search Central* (2011) informou

sobre o lançamento dos atributos *next* e *prev* para facilitar a leitura de múltiplas páginas, evitando também problema de rastreamento criados pela paginação. Segundo a Moz (2021), entretanto, o *Google* lançou algumas pequenas atualizações do *Panda* em setembro, outubro e novembro. Em outubro, foi anunciado que por uma questão de privacidade, as consultas de pesquisa iriam ser encriptadas (Kao, 2011). Resumindo, isto significou que o *Google* passaria apenas a fornecer dados gerais, e não de cada indivíduo em individual aos sites que recebiam tráfego vindo do motor de pesquisa. Além disso, também o *link* do *Google* deixou de incluir *http*, e passou a incluir *https*. Em novembro do mesmo ano, comunicaram que o *Google* também começava a dar preferência a conteúdos que tivessem sido atualizados mais recentemente (Singhal, 2011). No mesmo mês, depois do *Panda 2.5*, chegou o *Panda Flux* onde as atualizações aconteciam de uma forma mais fluída, com mais frequência, e em menor escala. Em dezembro Huffman (2011) lançou um *post* com as atualizações recentes mais importantes do *Google*, depois de Matt Cutts (2011), *head* de qualidade de pesquisa no *Google* até 2016, já ter feito um *post* com as 10 mais recentes atualizações do *Google* em novembro.

Ao chegar ao ano de 2012, vieram 30 mudanças, entre elas a detecção da qualidade da página, *snippets*<sup>3</sup>, e *sitelink* mais relevantes para as páginas (Nayak, 2012). Acabou por ser anunciada também uma mudança radical na personalização, trazendo o *Google+* para os resultados do motor de pesquisa (Singhal, 2012). Segundo o site Moz (2021), ainda no mês de janeiro foi confirmado o *Panda 3.2*, mas as mudanças não foram notórias, e muito menos claras. Então, Matt Cutts (2012) veio anunciar que o algoritmo passaria a desvalorizar páginas nas quais o conteúdo não aparecesse imediatamente após clicar, ou seja, sites com muita publicidade no primeiro instante em que entramos na página *Web*. Em fevereiro, confirmaram-se pequenas mudanças que no fundo continuavam a ir à procura de resultados de pesquisa com cada vez mais qualidade, dando valor à velocidade, à frequência das atualizações, e à verificação ortográfica (Gomes, 2012). Ainda no mesmo mês, apareceram também mudanças relacionadas com a qualidade dos resultados, incluindo alterações na pesquisa de imagens (Singhal, 2012). Entretanto, veio a confirmar-se a chegada do *Panda 3.4*, incluindo alterações no texto-âncora, atualizações à pesquisa de imagens, e à forma como as pesquisas locais eram interpretadas (Wright, 2012).

Segundo a Moz (2021), o algoritmo teve algumas falhas nas classificações, e por isso, lançou em abril de 2012 a atualização 3.5 do *Panda* que teve um impacto mínimo. É por esta altura que Matt Cutts (2012) anuncia a atualização *Penguin*, que ajustou fatores relacionados

---

<sup>3</sup> Partes da página *Web* que aparecem no *Google*, quer seja um parágrafo, uma lista numerada, uma lista de pontos, uma tabela ou até um vídeo (Conway, 2019).

com *spam*, incluindo o exagero de palavras-chave. Em maio, o *Google* deu um grande passo em direção à pesquisa semântica, disponibilizando informações sobre pessoas, lugares, e coisas imediatamente após a pesquisa, funcionalidade chamada *Knowledge Graph* (Singhal, 2012). O *Google* deixou de entender por exemplo uma cidade, como apenas uma palavra, e passou a identificar o que é, e dar informações automáticas sobre a mesma. Em junho, viram as novas atualizações ligadas à detecção das ligações entre sites (*backlinks*), alterações no *Title Tag*, e no *Google News* (Huffman, 2012). Em agosto, confirmou-se que o *Google* passaria a penalizar mais os sites que recebessem muitas advertências relativamente a direitos de autor, e que por isso não tinham conteúdos originais (Singhal, 2012). Segundo a Moz (2021), em setembro a *Google* anunciou uma mudança na forma como tratava os domínios de correspondência exata. Ou seja, os domínios que correspondiam exatamente às palavras presentes no termo de pesquisa, passaram a aparecer menos nos resultados do motor de pesquisa. Em outubro, anunciaram 65 atualizações no algoritmo, incluindo sete resultados na primeira página em vez de dez, atualização da fórmula para calcular a qualidade da página, e atualizações aos resultados afetados pela localização (Nayak, 2012). Entretanto, em dezembro, soube-se que a funcionalidade *Knowledge Graph* tinha sido adicionada a consultas que não fossem feitas em inglês, incluindo espanhol, francês, alemão, português, japonês, russo, e italiano, acrescentado também capacidades melhoradas (Brown, 2012).

Em 2013, após outras alterações pouco relevantes e sem claras evidências, no mês de maio o *Google* lançou uma atualização que pretendia evitar que aparecessem resultados no motor de pesquisa vindos do mesmo domínio. Depois, chegou o *Penguin 2.0*, que embora as alterações não fossem claras, existem evidências sugestivas de que esta versão era mais focada nos níveis de conteúdo das páginas. Em junho o algoritmo sofreu uma atualização especificamente para conteúdos considerados *spammy*, tendo mencionado especificamente os créditos e a pornografia, chamada *Payday Loan Algorithm*. Ainda no mesmo mês houve muita volatilidade nos resultados do motor de pesquisa, parecendo que o *Google* pode ter testado algumas alterações, e depois retrocedeu. Em agosto, o *Google* lançou um novo tipo de resultado relacionado a notícias chamado “artigos aprofundados”, que apresentava três resultados, e referia-se a artigos técnicos longos sobre temas específicos (Nayak, 2013). Segundo o Moz (2021), no mesmo mês chegou também a atualização *Hummingbird*, que no fundo pretendia potenciar alterações na pesquisa semântica e nos *Knowledge Graph*. Após a detecção de algumas atualizações pouco claras, desconfia-se que em dezembro o *Google* passou a dar menos importância à autoria dos dados, uma vez que esse fator poderia estar a prejudicar a qualidade dos resultados finais.

Em 2014, por volta de fevereiro, o *Google* atualizou o seu algoritmo *top heavy*, que penalizava sites com demasiada publicidade no momento exato em que o utilizador entra. Em maio, houve a atualização 2.0 do *Payday Loan Algorithm*, sem detalhes claros. No mesmo mês chegou ainda mais uma atualização, o *Panda 4.0*, incluindo presumivelmente atualização de dados e de algoritmo. Em junho chegou o *Payday Loan Algorithm 3.0*. A explicação foi que enquanto a versão 2.0 tinha em atenção especificamente sites de *spammy*, a 3.0 focava-se mais nas consultas de *spammy*, não sendo exatamente claro o que significa. Ainda no mesmo mês, tendo promovido previamente a particularidade de a foto ter um autor, como uma forma de promover a conexão ao *Google+*, agora retira esta estratégia, e os autores deixam de ser exibidos juntamente com as fotografias. Em julho foi lançada uma atualização que alterou drasticamente a forma como o algoritmo interpreta as localizações, em relação aos resultados que devolve (Moz, 2021).

Em agosto de 2014 aconteceu uma atualização muito importante, a atualização *HTTPS/SSL*, que visa dar preferência a sites seguros, impulsionando sites com *https* (Bahajji, 2014). Segundo a Moz (2021), no mesmo mês foi anunciado também que seriam retirados todos os sinais de autoria, deixando de processar esta informação. Em outubro, para além do número de sites que poderiam aparecer no *Google News* ter aumentado, a presença de notícias nos resultados do motor de pesquisa também aumentou consideravelmente. Embora neste mesmo mês tenha chegado a atualização 3.0 do *Penguin*, as alterações não foram claras. Em outubro chegou o *Pirate 2.0*, e como ele mais atualizações para combater a pirataria de *softwares* e de meios digitais, o que causou grandes quedas nos resultados de pesquisa para alguns sites. Em dezembro chegou o *Penguin Everflux*, que passou a ter atualizações contínuas, em vez de atualizações grandes e pouco frequentes. Nesse mesmo mês, o *Pigeon* chegou ao Reino Unido, Austrália e Canadá.

Em fevereiro de 2015, foi publicado que em breve viria uma atualização do algoritmo, *Mobile Friendly*, indicando que os sites responsivos começariam a ser classificados de uma forma distinta (Makino, Jung, e Phan, 2015). Ou seja, tendo em conta o dispositivo em que o utilizador se encontrasse, os resultados seriam adequados, para garantir a qualidade dos resultados de pesquisa. Esta atualização acabou por atingir o seu auge em abril. Segundo a Moz (2021), em maio a *Google* reconheceu ter feito alterações no algoritmo central, com impacto direto nos atributos de qualidade. Isto, sem revelar grandes pormenores. Em outubro confirmou-se ainda que a *Machine Learning* fazia parte do algoritmo há meses. Isto fez com que o *Google* pudesse aprender automaticamente e continuamente com as pesquisas dos utilizadores.

Em fevereiro de 2016, deixaram de existir anúncios numa coluna à direita, e passou a existir publicidade em blocos superiores de quatro anúncios. Tratou-se de atualizações ao *AdWords*, ou seja, relativas à pesquisa paga, contudo também se sentiram implicações significativas na taxa de cliques dos resultados orgânicos, especialmente no que toca a palavras-chave muito competitivas. Em maio, chegou a atualização *Mobile-Friendly 2*, que como o nome indica, veio beneficiar ainda mais os sites responsivos. Em setembro, o algoritmo do *Penguin* estava a ser atualizada automaticamente, e ligado ao algoritmo geral (Illyes, 2016). Além disso, deixou de desvalorizar automaticamente um site na sua totalidade, passando a fazê-lo individualmente a cada uma das páginas, com base nos sinais de spam.

Em 2017, o *Google* começou a penalizar quaisquer anúncios *pop-ups* ou outros que bloqueassem as páginas mobile, e pudessem prejudicar a experiência do utilizador. Segundo a Moz (2021), desde abril, até ao final de 2017, os resultados orgânicos considerados seguros (*https*) na primeira página do *Google*, evoluíram de 50% para 75%. Em junho, foi oficialmente lançado o portal de empregos do *Google*, juntando quase todos os principais distribuidores, entre eles o *LinkedIn*, *Monster*, *Glassdoor* e *CareerBuilder* (Zakrasek, 2017). Em outubro, percebeu-se que com o lançamento do *Chrome 62* viriam também alterações ao protocolo de segurança. Se antes o *Chrome* marcava as páginas *http* como inseguras apenas se tivessem campos de senha ou cartão de crédito, passou a ter também em duas situações adicionais. Passaram a ser marcadas como não seguras, as páginas *http* nas quais os utilizadores introduzissem dados, e também aquelas que fossem visitadas em modo de navegação anónima (Schechter, 2017). Segundo a Moz (2021), em novembro o *Google* aumentou a meta descrição de 155 para 300 caracteres, e indicou sem grandes pormenores que passaria a tratar estes caracteres de outra forma.

Sem grandes detalhes por parte do *Google*, em março de 2018 houve uma atualização, levando a oscilações nos resultados de pesquisa durante semanas. Ainda no mesmo mês, aparentemente o *Google* fez um experimento em que para algumas pesquisas relacionadas com tempo, datas, e calculadoras de conversão, deixou de exibir resultados orgânicos, apresentando todas as respostas no próprio motor de pesquisa, com um botão “Mostrar todos os resultados”. Isto durou apenas uma semana, mas acredita-se que possa vir a ter implicações no futuro. Também em março, após muitos meses de testes, o *Mobile-First Index* foi finalmente lançado. O *Google* passou então a usar a versão *mobile* dos sites, para os indexar, e ajudar os utilizadores a encontrar realmente o conteúdo que procuram quando utilizam um dispositivo móvel (Zhang, 2018). Segundo a Moz (2021), em maio a *Google* voltou a colocar as meta descrições com o limite anterior de cerca de 150 caracteres. Em junho deixou de existir uma pequena foto

ilustrativa dos vídeos no lado direito do resultado de pesquisa, e passaram a existir carrosséis com vários vídeos correspondentes a resultados orgânicos. Os números de resultados orgânicos com vídeos aumentaram mais de 60%, segundo a Moz (2021). Em julho, foi introduzida a velocidade enquanto factor de classificação para resultados de pesquisa em dispositivos móveis (Wang e Phan, 2018). Julho também foi marcado por o Chrome 68 começar a identificar todos os sites não *https* como inseguros (Schechter, 2018). Entretanto, segundo a Moz (2021), agosto, setembro, outubro e novembro foram marcados por oscilações nos resultados de pesquisa, sem grandes esclarecimentos por parte do *Google*.

De acordo com a Moz (2021), em março de 2019 o *Google* anunciou uma atualização “core”, ou seja, central, indicando que seria a terceira maior desde que este algoritmo existia. Durante abril e maio existiram alguns erros de indexação, prejudicando alguns sites, e impedindo que conteúdos novos fossem devidamente indexados, mas tudo se resolveu. Em junho foi pré-anunciada a atualização *core*, com poucos detalhes. No mesmo mês, foi também pré-anunciada a atualização *site diversity*, evitando a repetição de páginas com o mesmo domínio no mesmo resultado de pesquisa. Nos meses de julho, setembro e outubro pareceu haver atualizações que careciam de detalhes por parte do *Google*, ou que por outro não eram sequer confirmadas pela empresa. Mas, em outubro chegou oficialmente a atualização *BERT*, que ajuda o *Google* a interpretar melhor as pesquisas e compreender o contexto (Nayak, 2019). E, segundo a Moz (2021), em novembro o *Google* confirmou que o algoritmo de processamento de linguagem natural, o *BERT*, estava a ser implementado internacionalmente em 70 línguas.

Em janeiro de 2020 foi comunicado que os *snippets* deixariam de funcionar como uma posição “zero”, e passariam ser contabilizados como um dos dez resultados da primeira página do motor de pesquisa. A consequência disto é que os sites que aparecerem num *snippet*, não aparecerão novamente nos restantes resultados de pesquisa da primeira página, o que antes acontecia. Em fevereiro notaram-se algumas oscilações, e em março chegou a pandemia da Covid-19 que alterou drasticamente o comportamento de pesquisa do consumidor (Moz, 2021). Em maio foi anunciada outra atualização do *core*, sem grandes detalhes. Em junho, agosto, setembro, e outubro, foram detetadas algumas falhas nos sistemas de indexação. No mês de dezembro foi anunciado mais uma nova atualização *core* (Moz, 2021).

Em outubro de 2020, já tinha sido explicando como é que a inteligência artificial estava a tornar os resultados mais úteis, e isso torna-se particularmente importante quando chegamos a fevereiro de 2021 e o *Google* lança a chamada indexação de passagem (Raghavan, 2020). No fundo trata-se de incluir algumas partes de determinadas páginas nos resultados dos motores de pesquisa, mesmo que estas cubram um tópico ligeiramente diferente.

Ao longo de toda esta evolução, é possível reparar que as alterações do *Google* frequentemente pretendem oferecer melhor conteúdo aos utilizadores, ou por outras palavras, o que eles procuram. Para isso o *Google* penaliza técnicas de *Black Hat SEO*, mas não só. Ao longo do tempo a empresa, e o próprio algoritmo, procuram fatores que de uma forma ou de outra possam garantir a qualidade do conteúdo presente nos primeiros resultados. A Tabela 2 apresenta uma síntese das principais atualizações realizadas nas últimas duas décadas.

**Tabela 2 - Principais atualizações do algoritmo do Google**

<b>Atualização</b>	<b>Ano</b>	<b>Em que consiste?</b>
<i>Florida</i>	2003	Pôs provavelmente as técnicas de <i>SEO</i> no mapa, e começou a penalizar técnicas de <i>Black Hat SEO</i> .
<i>Panda</i>	2011	Chegou numa altura de mudança drástica da <i>Google</i> , ao prejudicar diretamente sites pela utilização pública de técnicas de <i>Black Hat SEO</i> . Beneficiou conteúdo importante para os utilizadores, e prejudicou conteúdo fraco.
<i>Penguin</i>	2012	Ajustou fatores relacionados com spam, incluindo o exagero de palavras-chave.
<i>Hummingbird</i>	2013	Pretendia potenciar alterações na pesquisa semântica e nos <i>Knowledge Graph</i> .
<i>HTTPS/SSL Update</i>	2014	Visa dar preferência a sites seguros, impulsionando sites com <i>https</i> .
<i>Mobile Friendly Update</i>	2015	Tendo em conta o dispositivo em que o utilizador se encontrasse, os resultados seriam adequados, para garantir a qualidade dos resultados de pesquisa.
<i>Rankbrain - Machine learning</i>	2015	Fez com que o <i>Google</i> pudesse aprender automaticamente e continuamente com as pesquisas dos utilizadores.
<i>Atualização de diversidade</i>	2019	Evita a repetição de páginas com o mesmo domínio no mesmo resultado de pesquisa.
<i>BERT</i>	2019	Ajuda o <i>Google</i> a interpretar melhor as pesquisas e compreender o contexto.

<i>Posição "zero"</i>	2020	<i>Snippets</i> deixaram de funcionar como uma posição “zero”, e passaram ser contabilizados como um dos 10 resultados da primeira página do motor de pesquisa
-----------------------	------	--

## 2.4 SEO On-page

Segundo Patil Swati, Pawar e Patil Ajay (2013), *SEO On-page* correspondem a técnicas de *SEO* dentro de um determinado site, ou seja, que estão sob o controlo do dono da página *Web*. Segundo Palanisamy e Liu (2018), no fundo não é mais do que fatores que são diretamente utilizados para alcançar uma classificação melhor nos resultados do motor de pesquisa.

Segundo Yussuf (2021), há duas áreas principais dentro do *SEO On-page*: o primeiro é o conteúdo juntamente com a estrutura, e o segundo corresponde à rapidez ou eficiência da página. Quanto ao conteúdo, é possível que impulse o tráfego da página através da organização do mesmo, que ajuda o *Google* a indexar corretamente a página. Ou através de *keywords*, que podem estar colocadas no título da página, cabeçalhos, subtítulos, ou até no próprio texto. Também é importante utilizar texto descritivo (*alt text*) em todas as imagens. *Links* internos, ou seja, dentro do site, estão no controlo do dono do site, e por isso são uma técnica eficaz de *SEO On-page*, levando os visitantes a permanecer mais tempo dentro do *site*, e mostrando aos motores de pesquisa que aquelas páginas são relevantes. Atualizar o conteúdo frequentemente é outro fator ao qual o *Google* também dá valor, como visto na evolução do algoritmo.

Segundo os autores referidos, de forma genérica, os fatores incluídos dentro de uma estratégia de *SEO On-page* focam-se no conteúdo, como a densidade de palavras-chave no texto, *URL*, títulos, descrições das imagens, e noutros aspetos da página. Também se pode juntar a qualidade do conteúdo, o layout responsivo, a segurança, o *sitemap XML*, meta descrições, velocidade, a idade do domínio, *links* internos, etc.

## 2.5 SEO Off-page

Segundo Sebring (2019), no *SEO Off-page*, tal como o nome indica, trabalhamos com técnicas fora do site, o que sai do controlo absoluto dos donos dos websites. Portanto, isto inclui

a melhoria da percepção por parte dos utilizadores e do motor de pesquisa, levando em conta a popularidade, relevância, fiabilidade e autoridade. *Links* que redirecionam para o website são importantes, mas os que partem do site podem ser igualmente relevantes.

Segundo Gudivada, Rao e Paris (2015), *SEO Off-page* no fundo representa as melhores práticas de incorporação de ligações externas (*backlinks*). Quando uma página tem *backlinks*, contribui para aumentar a sua reputação dentro da temática, ganhar autoridade, e consequentemente melhora a sua posição nos resultados de pesquisa do *Google*. Contudo, para permitir uma indexação mais abrangente, todos os *links* devem estar em texto e não em imagens.

Como é possível perceber, este género de *SEO* gira em torno de *backlinks*, pelo que no fundo se baseia em links externos vindos de outros websites, e referências em social media, como *Facebook*, *Twitter* e *YouTube*.

## **2.6 Black Hat SEO**

Segundo Gudivada, Rao e Paris (2015), *Black Hat SEO* refere-se a práticas enganosas, relacionadas com *SEO*, que garantem a colocação no topo dos motores de pesquisa. Aumenta artificialmente a classificação da página, e por isso até um website irrelevante pode aparecer em determinada pesquisa. Nos primórdios do *SEO*, as palavras-chave eram a base da indexação dos sites nos motores de pesquisa. Portanto, as páginas podiam incluir palavras-chave mesmo que nada tivessem a ver com o conteúdo verdadeiro do site.

Os mesmos autores referem que estas práticas afetam a eficiência dos motores de pesquisa, e a integridade dos resultados. Isto fez com que os motores de pesquisa tenham começado a prejudicar as páginas que utilizam este género de estratégias, e alteraram em 2009 o foco dos algoritmos nas palavras-chave.

Segundo Patil Swati, Pawar e Patil Ajay (2013), algumas das práticas mais comuns de *Black Hat SEO* são: i) Texto invisível – Consiste em conteúdo escrito colocado na mesma cor que o fundo do *site*, de forma a não ser visto e aumentar a densidade de palavras-chave; ii) Mau uso de palavras-chave – Trata-se de espalhar palavras importantes para indexação no motor de pesquisa, por todos os títulos e conteúdos possível de uma página, mesmo que não tenha nada a ver com o tema do *site*; iii) *Spam de links* – Trata-se da criação de *links* que servem apenas para crescer no ranking do motor de pesquisa, não tendo, portanto, qualquer autoridade nos temas do *site*; iv) Redirecionamento do *URL* – Faz com que os utilizadores do motor de pesquisa encontrem páginas criadas com o propósito de os reencaminhar para outro *site*; v) Cópia de

conteúdos – Consiste na cópia de conteúdo de *sites* com alta classificação no motor de pesquisa, sendo uma violação da lei de direitos de autor.

## 2.7 Outra perspectiva do SEO

Segundo o *Google*, a pirataria online continua a ser um desafio, e a empresa leva esse desafio a sério. Sendo que desenvolvem e implementam soluções antipirataria com o apoio de centenas de funcionários (*Google*, 2018).

A *Google* diz que um dos seus princípios, no que à pirataria diz respeito, é fornecer soluções mais convenientes. Além disso, segue o caminho do dinheiro, uma vez que os websites de pirataria são comerciais, e, portanto, a melhor forma de os desabilitar é cortar a publicidade e serviços de pagamento. Outro dos princípios passa por otimizar o processo de observação dos direitos de autor, permitindo identificar cópias em poucas horas, de forma eficaz, eficiente e escalável. Por outro lado, a *Google* também diz estar bem atento aos abusos, sabendo à partida que em alguns casos os direitos de autor podem ser alegados como pretexto para dificultar a concorrência. Procuram também ser transparentes, divulgando o número de pedidos que recebem dos proprietários dos direitos de autor. Admitem ainda que recebem pedidos dos governos para remover informação dos seus serviços (*Google*, 2018).

Em 2013 e 2014 houve protestos contra a *Google* na Califórnia, que se deveram à descoberta da sua relação com o serviço de inteligência eletrónica do governo britânico. Esta representa aquela que é a maior operação de escuta e vigilância em massa, de toda a história, onde o governo poderia aceder aos servidores de empresas como *Microsoft*, *Yahoo!*, *Google*, *Facebook*, *AOL*, *Apple*, e *Dropbox*. Embora neguem a partilha voluntária destas informações, a dúvida permanece. No melhor dos cenários, empresas como o *Google* não conseguiram proteger aquela que é a fonte dos seus negócios: a exploração de dados. Neste cenário, todas as buscas no motor de pesquisa podem estar ao alcance do governo, e quem sabe de outras entidades. Mas, no pior cenário, o *Google*, e as outras empresas, não estão sequer preocupadas com a privacidade, colaborando com governos (Di Fátima, 2019). No fundo, nenhum destes cenários é realmente animador (Smyrniaios, 2019).

As classificações dos principais motores de pesquisa baseiam-se predominantemente na popularidade das páginas *Web*, o que significa que os utilizadores têm o poder de mudar o futuro da Internet (Kulathuramaiyer e Balke, 2006). Uma iniciativa impulsionada pela comunidade seria capaz de impor mudanças, alterando o paradigma em relação aos mais

variados assuntos. Em 2005, por exemplo, alguns partidos políticos conseguiram ligar George W. Bush, candidato político, ao termo “miserável fracasso”. Embora o *Google* em determinado momento tenha sido forçado a remover o *link*, a verdade é que por esta altura já se tinham alterado os resultados das sondagens. Isto prova a força que pode ter uma ação comunitária, mesmo relativamente a um motor de pesquisa como o *Google* (Kulathuramaiyer e Balke, 2006).

Passando cada vez mais as nossas tarefas para o mundo digital, existem também mais dados online disponíveis ao longo do tempo. É por isso que se formou um oligopólio da informação, no qual algumas multinacionais detêm o poder da informação sobre as sociedades em geral, ou pelo menos tudo o que é partilhado online (Smyrniatos, 2019).

Em boa verdade, quando a Internet foi criada, não tinha um propósito comercial, caso contrário teria sido um bem público financiado pelo Estado (Castells, 2001). Mas ao longo do tempo evoluiu, e ganhou esse espaço, do qual o *Google* usufruiu, com altos rendimentos e baixos custos de transação. A falta de leis, e o financiamento natural da economia, permitiu à empresa evoluir sem interferências, assumindo mais tarde o controlo, o fabrico de computadores e a gestão de redes, como também dos principais serviços e *softwares* em contacto com os utilizadores da Internet. Assim, criou e aperfeiçoou o motor de pesquisa, o *YouTube*, o *Google News*, etc., o que lhes permite obrigar as indústrias a adaptarem-se (Smyrniatos, 2019).

O motor de pesquisa *Google* baseia-se na medição de métricas que permitem perceber se os utilizadores apreciam ou não determinado conteúdo. Mas com isso, disponibiliza também plataformas como *Google News*, *Google Shopping*, *Google Scholar*, *Google Play*, etc., que lhe permitem uma agregação de informações. Se o *Google* é o dono dos dados, é também a empresa que estabelece o que está ou não visível. Posteriormente, lucra bilhões de dólares ao vender informações sobre os utilizadores, tais como características sociodemográficas, interesses e intenções. Isto torna a empresa uma espia das vidas em rede (Smyrniatos, 2019).

Ao existir um monopólio no meio dos motores de pesquisa, este tem o poder de desenvolver muitas aplicações. Estas tiram partido da sua base de dados, e podem eventualmente detetar semelhanças. Isto pode levar a violações da propriedade intelectual. Em 2006, o *Google* já era visto como o motor de pesquisa mais promissor relativamente aos seus concorrentes, e que a sua expansão tornaria muito difícil que fosse alcançado (Kulathuramaiyer e Balke, 2006).

Além disso, ainda trata de eliminar qualquer potencial concorrência. Explora brechas na regulamentação, resultante de décadas de desregulamentação, e utiliza os seus recursos para

impedir que as autoridades limitem o seu domínio sobre os canais de comunicação digital. O *Google* tem uma influência real e incontrolável na política. É preciso não só prestar atenção às suas relações com a imprensa, mas também com o financiamento de inúmeros projetos de jornalismo, o que lhe permite certamente influenciar a nossa opinião a qualquer momento, através da leitura de uma simples notícia (Smyrniotis, 2019). Além de participar na vigilância massiva da população, e também utilizado para projetos de jornalismo político, ocupando uma posição central no desenvolvimento do capitalismo e o fortalecimento das suas estruturas de poder (Smyrniotis, 2019).

É por isso que a longo prazo são necessárias leis internacionais para limitar a expansão de empresas virtuais caracterizadas pela prospeção de dados. Na ausência destas leis, o monopólio do *Google* pode ser ameaçador, e precisar de ações adequadas para lidar com as suas implicações (Kulathuramaiyer e Balke, 2006).

### 3 Fatores

#### 3.1 Análise de fatores a abordar

O objetivo deste cruzamento de fatores passa por selecionar os fatores influenciadores de uma estratégia de *SEO*, que devem ser esclarecidos neste trabalho para posterior análise. É também relevante perceber a influência de cada um numa estratégia de *SEO* bem sucedida.

Para fazer esta seleção de fatores, foram escolhidos dois estudos, uma vez que estes se focam na seleção e análise dos fatores que são influenciadores de uma estratégia de otimização para motores de pesquisa. O facto de estes estudos aglomerarem aqueles que são os fatores mais importantes, permite constituir uma base de análise sólida para esta investigação.

Como demonstra Brian Dean (2021), existem mais de 200 fatores de *SEO*. Mas, se verificarmos os estudos, vamos obviamente perceber que a maioria tem um número bastante inferior. Isto acontece pela seleção natural dos que têm mais influência, e por outro lado, pela aglomeração de pequenos fatores num só. Os dois estudos aqui utilizados demonstram isso, sendo que cada fator tem na verdade vários aspetos que o influenciam (Ziakis et al., 2019). Exemplo disto é o fator Page Meta Descriptions, constituído por 4 aspetos (Drivas et al., 2020). A Tabela 3 mostra os fatores citados pelos autores Ziakis et al. (2019) e Drivas et al. (2019). Os fatores selecionados para análise estão em cinza.

**Tabela 3 - Cruzamentos dos fatores dos estudos**

<i>Size of Website</i>		<i>Pages</i>	<i>Website Structure</i>	<i>Number of Site Pages</i>
		<i>Internal links</i>	<i>Internal Linking</i>	<i>Page</i>
		<i>External links</i>	<i>Quality and Quantity of backlinks</i>	<i>Internal Links</i>
		<i>Images</i>		<i>Quantity of backlinks</i>
<i>SEO Crawling</i>	<i>Page Content Technical Curation</i>	<i>Avoid thin-content pages</i>	<i>Alt Text</i>	<i>Alt text</i>
		<i>Set Imagem ALT Text</i>		
		<i>Avoid duplicate page content</i>	<i>Unique - High Quality Content</i>	-
			<i>Text Length</i>	
		<i>Keyword Density in Text</i>	<i>Keyword Density</i>	
		<i>Set mobile scaling</i>	<i>Responsive layout</i>	<i>Responsive Layout</i>
<i>Avoid plugins</i>				

<u>Code Validity and Crawling</u>	Avoid excessive inline JavaScript	W3C Validity	W3C Validation
	Avoid render-blocking JavaScript		
	Avoid excessive inline CSS		
	Avoid CSS @import		
	Use of robots.txt file		
	Valid HTML		
	Valid CSS		
	Valid JavaScript		
	Use of Sitemap locations	Sitemap xml file	Sitemap XML
<u>Page Headings</u>	Set H1 headings	Keyword in H1/H2/H3 Tag	Keyword in H1/H2/H3 Tag
	Use one H1 heading per page		
	Use optimal-length H1 headings		
	Use unique H1 headings	Text to Code Ratio	Text to Code ratio
<u>Page Meta-Descriptions</u>	Set page meta-descriptions	Keyword in Meta Description Tag/ Description Length	Keyword in meta description Tag
	Use optimal-length meta-descriptions		
	Use unique meta-descriptions		
<u>Page Titles</u>	Set page titles	Keyword in Title tag	Keyword in Title Tag
	Use unique titles		
	Use optimal-length titles	Title Length	Title Length
<u>URL Diligence</u>	Use short URLs	URL Length	URL Length
	Avoid URL extensions	Keyword in URL	Keyword in URL
	Avoid URL parameters		
	Avoid symbols in URLs		
	Set canonical URLs		
	Use lowercase URLs		
	Avoid underscores in URLs		
Avoid deeply nested URLs			
<u>Link Condition</u>	Use 404 code for broken URLs	Custom 404 page	-

		Avoid broken internal links		
		Avoid broken external links		
		Avoid broken page resources		
Website Loading Speed	<u>Code Resource Size</u>	Use compression	Page Size and Website Loading Time	Loading Time
		Avoid recompressing data		
		Use minification		
		Avoid inline source maps		
	<u>Redirect Conditions</u>	Avoid internal link redirects		
		Avoid temporary redirects		
		Avoid redirect chains		
		Avoid meta redirects		
		Avoid resource redirects		
	<u>Website Security</u>	Use HTTPS		
Avoid mixed content				
Use secure password forms				
Use HSTS				
Use HSTS preload				
Use XSS protection				
Use content sniffing protection				
Set MIME types				
Use clickjack protection				
Hide server version data				
<u>User Behavior</u>	Visit Duration	Time on Site	Time on Site	
	Pages per Visit			
	Organic Clicks per Month	Bounce Rate	Bounce Rate	
	Bounce Rate			
		Domain age	Domain Age	
		Social Media Support		

Drivas et al. (2020)	Ziakis et al. (2019)
----------------------	----------------------

- Fatores selecionados para análise

De seguida foram cruzados numa tabela, de maneira a perceber quais os que têm o mesmo significado, uma vez que autores diferentes podem dar nomes diferentes ao mesmo fator. Inicialmente foram escolhidos os termos mais abrangentes, e que representam fatores considerados importantes em ambos os estudos. Depois foram selecionados fatores ponderados apenas num dos estudos, ou seja, que não são unânimes. Contudo, após este cruzamento será feita a comprovação da sua importância com base em especialistas da área: Paulo Faustino, Marco Gouveia, Neil Patel e Brian Dean.

Para proceder a uma verificação dos fatores selecionados, optámos por escolher dois profissionais portugueses, e dois profissionais internacionais; os quatro amplamente conhecidos na área do *Search Engine Optimization*. A ideia é verificar se cada um deles fala sobre cada um dos temas, ou apenas de alguns, e se no fim todos os fatores são falados por pelo menos um dos quatro autores (Tabela 4).

**Tabela 4 - Análise dos fatores que são abordados por cada especialista**

<b>Fatores da Tabela 3</b>	<b>Paulo Faustino</b>	<b>Marco Gouveia</b>	<b>Neil Patel</b>	<b>Brian Dean</b>
<i>Website Structure</i>			✓	✓
<i>Internal Links</i>	✓	✓	✓	✓
<i>Quality and Quantity of backlinks</i>	✓	✓	✓	✓
<i>Alt text</i>	✓	✓	✓	✓
<i>Unique - High Quality Content</i>	✓	✓	✓	✓
<i>Keyword Density</i>	✓	✓	✓	✓
<i>Responsive Layout</i>	✓	✓	✓	✓
<i>W3C Validation</i>				✓
<i>Sitemap XML</i>	✓	✓	✓	✓

<i>Page Headings</i>	✓	✓	✓	✓
<i>Page Meta-Descriptions</i>	✓	✓	✓	✓
<i>Page Titles</i>	✓	✓	✓	✓
<i>URL Diligence</i>	✓	✓	✓	✓
<i>Link Condition</i>	✓	✓		
<i>Website Loading Speed</i>	✓	✓	✓	✓
<i>Website Security</i>	✓	✓	✓	✓
<i>Time on Site</i>				✓
<i>Bounce Rate</i>			✓	✓
<i>Domain Age</i>			✓	✓
<i>Social Media Support</i>	✓		✓	

✓ O autor fala do tema

Depois de comprovar que cada um dos fatores é falado por pelo menos um dos quatro especialistas, procedemos à explicação de cada um, e da sua influência numa estratégia de *SEO* bem estruturada.

## 3.2 Explicação da influência de cada fator

### 3.2.1 Website Structure

Um *website* útil deve obrigatoriamente ter uma navegação clara. Alguns sites utilizam botões de navegação que não são rastreáveis pelos motores de pesquisa, portanto, a solução passa pela criação de uma barra de navegação utilizando ligações *HTML* para garantir que todas as páginas são rastreadas pelo *Google* (Ziakis et al., 2019).

Patel (2021) assume a estrutura do website como um ponto importante para a experiência do utilizador, e conseqüentemente para o posicionamento no *Google*. Deve ser fácil de navegar, e sem conteúdo duplicado, Este fator relaciona-se também com outros fatores analisados nesta dissertação, tais como a rapidez do website, a responsividade e segurança.

### **3.2.2 Website Loading Speed**

Quanto maior for o tempo de carregamento de um website, menor será a sua classificação no algoritmo do *Google*. Todos os elementos gráficos e de *HTML* contribuem particularmente para o tamanho de um *website*, e por isso afetam diretamente a velocidade de carregamento (Ziakis et al., 2019). Pode inclusivamente depender da plataforma que estamos a usar na construção do *site* (*Wordpress*, *Shopify*, etc), ou dos *plugins* que instalámos. É normal ter performances diferentes na versão *mobile* do site em comparação com a versão *desktop*, mas geralmente é melhor focar na *performance* do primeiro, e o segundo melhora simultaneamente (Yussuf, 2021).

Faustino (2019) assume que quanto mais rápido um determinado *site* for a carregar todo o conteúdo, melhor será a experiência dos utilizadores, e conseqüentemente isso influenciará positivamente o posicionamento no motor de pesquisa. Gouveia (2021) indica ainda que as imagens devem ser comprimidas, de modo a serem menos pesadas.

### **3.2.3 Responsive Layout**

O *layout* responsivo corresponde à capacidade do *site* de se adaptar a dispositivos diferentes, o que se tornou muito importante com o aparecimento dos dispositivos móveis, nomeadamente os smartphones e tablets. Um *website* responsivo não só melhora a experiência do utilizador, como também contribui para posições mais interessantes no *ranking* de resultados do *Google* (Ziakis et al., 2019). Faustino (2019) afirma claramente que o facto de o *Google* prejudicar sites não responsivos não é de agora. Hoje em dia já se tornou até prioritário.

### **3.2.4 Website Security**

Neste fator falamos de segurança. O acrónimo *SSL* refere-se ao termo *Secure Socket Layer*. É um protocolo que permite a transmissão segura de informação sensível, através de uma ligação codificada entre o servidor e o navegador. O Certificado *SSL* garante que um determinado website é fiável, mantendo os dados do utilizador em segurança. Os sites que têm este certificado utilizam o protocolo *https* em vez de *http*. Tendem a ter uma classificação mais favorável nos resultados de pesquisa, uma vez que são mais seguros do que *websites* semelhantes, mas sem certificação de segurança (Ziakis et al., 2019).

Segundo Faustino (2019), apresentar *https* no *site* passou a ser outro aspeto prioritário, não só diretamente pela posição no motor de pesquisa, mas também pela confiança que o conteúdo transparece para os utilizadores.

### **3.2.5 Internal Links**

Refere-se a ligações internas entre páginas individuais de um *website*. Tem como objetivo principal facilitar o rastreio e a indexação dos componentes individuais do *site*, o que consequentemente implica a partilha de autoridade pelas várias páginas singulares, previamente passada pelas ligações externas. Como resultado, o *website* alcança um nível de autoridade mais elevado. Por outro lado, ligações internas também têm a utilidade de tornar a visita do utilizador mais agradável e intuitiva. Todavia, estas ligações devem ser verificadas regularmente de modo a rastrear ligações danificadas (Ziakis et al., 2019). Este fator está sobre o domínio do dono do *site*, e por isso, é um fator considerado *On-page*. Ao ligar uma determinada página do *website* a outra no mesmo *website*, além de ajudar os utilizadores a manterem-se focados no conteúdo, melhora a rapidez com que as páginas do *website* são rastreadas pelo algoritmo (Palanisamy e Liu, 2018).

Faustino (2019) inclui a estratégia de *link building* como um todo, dentro do *SEO Off-page*, e, portanto, inclui também aqui os *links* internos, entre páginas do mesmo *website*, ou *link* feitos no *website*, mas direcionados para um *site* exterior. O *Google* tem em consideração aspetos como o texto-âncora, no qual aparece o *link*; o contexto em que o *link* aparece; e se é *dofollow* ou *nofollow*, ou seja, se passa autoridade, ou não passa autoridade, respetivamente. Gouveia (2021) acrescenta que quando colocamos *links* para o exterior do *website*, devemos ativar a opção de abrir uma nova janela, quando o utilizador carrega num *link*. Assim, o utilizador tem tendência a voltar novamente para o *website*, e não corremos o grande risco de perder utilizadores qualificados.

### **3.2.6 Quality and Quantity of backlinks**

Para compreender melhor no que consiste este fator, é importante perceber primeiro que autoridade corresponde à relevância de um *site* quando comparado com os demais. A autoridade é no fundo dividida em duas proporções: a do domínio e a da página. A autoridade do domínio é baseada em *backlinks*, e número de partilhas nas redes sociais, mas também outros fatores que

possam estar relacionados com o domínio principal. Mas, cada página do *site* pode ter uma autoridade diferente, que no fundo se baseia nos mesmos fatores, relacionados apenas com aquela página (Faustino, 2019).

Considerado um fator *Off-page* consiste em referências feitas a determinada página por outros *websites*, sendo considerado um dos fatores mais importantes para alcançar bons resultados em *SEO*. Para determinar a importância de cada website para o utilizador, o *Google* calcula a autoridade do website com base nas referências feitas noutros websites. São tidos em conta não só o número de referências, mas também a qualidade das mesmas. Quem tem em consideração estas características é o algoritmo *PageRank*, através de uma escala de 0 a 10 que determina a importância de uma determinada página. Foi precisamente pela importância que estas referências têm para a classificação de um *website* que se começaram a praticar algumas técnicas de *Black Hat SEO*, já referidas previamente neste trabalho, como a compra de *links*, criação de *links* em massa, ou até troca de *links*. Quando o *Google* percebeu que estas técnicas começavam a ser utilizadas, proibiu este género de estratégia, e passou a ter em conta não só a quantidade, mas também a qualidade das ligações (Ziakis et al., 2019).

A qualidade de um *link* é medida pela autoridade num determinado tema. Deste modo, quando são feitas ligações entre os *sites*, um *site* com a autoridade alta passa parte da mesma para o *site* ao qual faz referência. Um *link* com grande qualidade vale mais do que um, ou vários, de baixa qualidade. Antes o *Google* partilhava publicamente as pontuações no algoritmo *PageRank*, mas desde 2016 descontinuou, e por isso é preciso analisar a autoridade através de métricas similares. As pontuações do algoritmo são replicadas por variadas ferramentas *online*. No fundo, *backlinks* são votos que atestam a qualidade do conteúdo do *website*, embora uns tenham mais importância do que outros (Lopezosa, Codina, e Penela, 2019).

Segundo Faustino (2019), é também importante considerar o texto-âncora, o contexto e se o *link* é *dofollow* ou *nofollow*. Sendo que o último aspeto se aplica claramente melhor aos *backlinks*, do que aos *links* internos. E por isso mesmo, é importante ter em consideração a qualidade *versus* a quantidade de *backlinks*. A qualidade dos *links* vem cada vez mais a ganhar face à quantidade com baixa relevância. Patel (2021) concorda, e considera os *links*, tanto externos como internos, um dos fatores mais importantes. Sugere ainda algumas estratégias, como pegar em *sites* que tenham deixado de pagar o seu domínio, alguns podem estar de acordo com o tema do nosso *website*, e serem redirecionados para a nossa página principal. Também indica que os sites se devem desassociar de *links* de baixa qualidade, embora deva ser feito com cuidado, uma vez que pode prejudicar o *site*.

### **3.2.7 Alt text**

Este fator é definido pelo conteúdo escrito escondido numa imagem do website. Para garantir que a maioria dos elementos de um determinado website são indexados, é necessário que estejam em formato *HTML*. Contudo, conteúdos como imagens e vídeos precisam de mais informação para serem indexados pelos motores de pesquisa. É importante descrever o conteúdo das imagens, ou dos vídeos, fornecendo detalhes suficientes para que o *Google* os possa indexar corretamente (Ziakis et al., 2019). As *keywords* também devem ser encontradas dentro do *Alt text*, até porque serve precisamente para o *Google* compreender o conteúdo da imagem (Pati, Pawar, e Patil, 2013).

Faustino (2019) inclui além do *Alt Text*, também o *Title* da imagem, permitindo o posicionamento de palavras-chave. Refere ainda que este texto foi criado para permitir que pessoas com deficiência visual possam utilizar softwares de leitura, e perceber no que consiste a imagem. Por outro lado, os nomes dos ficheiros podem ser aproveitados para colocar palavras-chave, e assim aparecerem melhor posicionados no *Google* Imagens. Patel (2021) concorda, embora afirme constantemente que não devemos usar demasiadas palavras-chave. Ou seja, devemos usar no *Alt Text*, se fizer sentido.

### **3.2.8 Keyword Density**

É a densidade de palavras-chave, ou seja, o número de vezes que essas palavras específicas aparecem num website, em comparação com o restante texto. O intervalo ideal de densidade de palavras-chave é entre 2% e 8% do texto da página, embora não seja universalmente verdadeiro, uma vez que para além de depender de outros fatores, também não deve ter impacto negativo na legibilidade do texto.

O tamanho do texto também tem influência, pelo que páginas com textos maiores têm tendência a ficar melhor classificados nos resultados de pesquisa. Isto pode estar correlacionado com o facto de que em conteúdos mais abonados, as palavras-chave aparecem mais vezes (Ziakis et al., 2019). Não sendo mais do que a frequência com que uma determinada palavra-chave aparece no texto, em comparação com o restante texto de todos os elementos do *website*, é sugerido frequentemente que se use *keywords* nos títulos, no *URL*, na *meta Tag*, no *Alt Text*, e no texto-âncora (Pati, Pawar e Patil, 2013).

Gouveia (2021) sugere que a utilização de *Long-Tail Keywords*, ou seja, palavras-chave longas, têm vantagens. Este tipo de palavras ajuda a especificar o público que pretendemos no *website*, e conseqüentemente melhora também a taxa de conversão. Isto porque a probabilidade de o utilizador encontrar exatamente aquilo que pretende, aumenta. Diz ainda que a percentagem ideal de palavras-chave é de 4%, enquanto Faustino (2019) indica ser 1%.

### **3.2.9 Page Headings**

Os títulos no interior de determinada página, e as palavras-chave presentes nos mesmos, são importantíssimos para uma boa classificação no *ranking* do *Google*. O que acontece é que para procurar informações relativas à estrutura do conteúdo de um determinado *website*, o algoritmo do *Google* recorre à etiquetagem dos conteúdos, ou seja, aos títulos, subtítulos, e daí em diante. Em *SEO*, estes títulos são denominados de *H1*, *H2*, *H3*, e poderia continuar, sendo que o primeiro número representa o mais importante, e o maior número coincide com o título que tem menor relevância (Ziakis et al., 2019).

Segundo Faustino (2019), a importância deste fator deve-se à necessidade de auxiliar o *Google* a entender a prioridade dos conteúdos. Enquanto o título de uma página usa a *Tag H1*, os subtítulos utilizam *H2*, *H3*, e por aí em diante, consoante ao grau de importância, de forma hierárquica. Contudo não se deve abusar no número de títulos, pensando também na ótica do utilizador, e assumindo a inclusão de algumas palavras-chave como boa prática. Patel (2021) concorda, e sugere ainda que o título da *Tag H1* deve funcionar como um convite para começar a ler o conteúdo, algo que realmente dê vontade de ler.

### **3.2.10 Page Meta-Descriptions**

Consiste num resumo do conteúdo de uma página *Web*, que aparece nos resultados de pesquisa do *Google*, logo abaixo da ligação. Funciona quase como uma indicação das palavras-chave para as quais a página deve aparecer nos motores de pesquisa. A meta descrição permite uma breve explicação do conteúdo do *website*. Más descrições, ou inexistentes, sugerem que um *website* é de baixa qualidade. Por outro lado, um texto maior do que o padrão pode ser considerado *spam*, uma vez que as palavras-chave podem ser utilizadas excessivamente, ou não aparecer na sua totalidade (Ziakis et al., 2019).

Este é também um dos fatores aos quais Faustino (2019) dá destaque, uma vez que ajuda o utilizador a perceber resumidamente qual é o conteúdo, e por outro lado é mais uma oportunidade de utilizarmos palavras-chave. O autor sugere que devemos: i) colocar *keywords*, sem as repetir; ii) não ultrapassar os 230 caracteres; iii) estar de acordo com o conteúdo do artigo; iv) escrever de forma atrativa, de modo a gerar interesse; v) não fazer correspondência ao primeiro parágrafo do texto do artigo. Por outro lado, Patel (2021) sugere que não sejam ultrapassados os 160 caracteres, uma vez que queremos que o texto apareça todo para *desktop* e *mobile*.

### **3.2.11 Page Title**

É o título que aparece no motor de pesquisa. Com a utilização de um título curto e abrangente, os utilizadores podem compreender o tópico principal do *website*. O *Google* sugere não mais do que 70 caracteres para o título (Ziakis et al., 2019). É considerado um dos elementos mais importantes na otimização do *SEO On-page*, no qual os autores devem utilizar um título que identifique o conteúdo da página (Palanisamy, 2018).

Faustino (2019) dá especial importância a este fator, posicionando-o como um dos que tem mais influência no ranqueamento. As páginas devem ter um título principal que ajuda a chamar à atenção e a determinar o tema do conteúdo. Mas segundo o autor devemos ter alguns pontos em consideração: colocar as palavras-chave o mais próximo possível do início do título; não devem ser demasiado grandes, ou seja, 55 a 70 caracteres; devem ser claros quanto ao tema do conteúdo.

Patel (2021) diz ainda que costuma existir uma grande confusão entre a *Tag H1* e o título da página. O título é que aparece no motor de pesquisa, como título da página, e não precisa de ser igual ao título presente na *Tag H1*.

### **3.2.12 URL Diligence**

O *URL* representa o endereço do *website* na *World Wide Web*. A otimização do mesmo pode ser conseguida ao mantê-lo curto, e compreensível. No entanto, o uso de palavras-chave no *URL* pode ajudar a que o algoritmo do *Google* rastreie mais facilmente o *website* (Ziakis et al., 2019). Deve mostrar a hierarquia da página, ou seja, as categorias de conteúdo do *website* em que determinada página está envolvida, aparecendo no *URL*. Em consequência deste aspeto,

o *Google* consegue perceber qual a tipologia de conteúdo do *website* em que a página está incluída. Por esta lógica, a página tem maior facilidade de se tornar o candidato ideal a aparecer no topo no *ranking* do *Google* para uma pesquisa específica (Spencer, 2011).

Segundo Faustino (2019), oferece a oportunidade de utilizar *keywords*, e ainda ajuda o utilizador a saber o tema do artigo. E por isso, para construir um *URL* amigável, deve-se: utilizar palavras-chave, *URL* curto, hífen a separar as palavras, *URL* relacionado com o tema, sem números, não utilizar maiúsculas, nem nenhum carácter especial.

### **3.2.13 W3C Validation**

*W3C*, ou *World Wide Web Consortium*, é uma comissão mundial da *Web*, que estabelece padrões relativos a erros de sintaxe no código das *páginas Web*. Os *websites* que cumprem os padrões estabelecidos têm maior probabilidade de ocupar uma posição mais elevada no *Google*. Quando os *websites* são validados podem adicionar um pequeno ícone que representa a sua validação pela *W3C* (Ziakis et al., 2019).

Segundo Dean (2020), isto deve-se ao facto de que muitos erros de código podem significar que o site tem baixa qualidade, e por isso o *Google* valoriza páginas bem codificadas. Contudo, este é um fator controverso, em que nem todos concordam, segundo o próprio Brian Dean. Faustino (2019), Gouveia (2021) e Patel (2021), não dizem discordar, mas não conferem importância a este fator, ao não o referir.

### **3.2.14 Sitemap XML**

Consiste num ficheiro *XML* criado por um programador, que é submetido para utilização pelos motores de pesquisa. Para além de ajudar a que todas as páginas do site sejam rastreadas, também ajuda a que o rastreador do *Google* seja notificado acerca de quaisquer alterações que ocorram, a significância de cada página, e a frequência de atualização. Resumidamente, contém informação que aumenta a eficácia e a relevância do conteúdo do site indexado, facilitando também a indexação das páginas. O número de páginas está altamente correlacionado com a classificação do *website*, portanto, este procedimento é crucial para a sua otimização (Ziakis et al., 2019).

*XML* significa *Extensible Markup Language*. O *Sitemap XML* no fundo é um mapa do site, e tem o objetivo de listar todas as páginas de um *site*, podendo também incluir imagens ou vídeos (Faustino, 2019). Assim, sempre que criarmos um novo conteúdo, o *Sitemap XML* atualiza automaticamente, e avisa o *Google*. Ou seja, ele não é imprescindível, uma vez que os robots da *Google* rastreiam. Mas, acelera o processo, e pode também permitir analisar o comportamento do conteúdo nos resultados de pesquisa, uma vez que atualiza muito mais rápido.

Patel (2021) diz que este fator pode ser particularmente importante para *sites* que estejam constantemente a apagar e introduzir novas páginas de conteúdo no *website*. Um exemplo pode ser um *site* de uma agência imobiliária, que tiram e põem constantemente as páginas das casas que são vendidas e as que entram para venda. Neste caso um *Sitemap* vai facilmente ajudar a que o *Google* entenda que aquelas novas páginas existem e pertencem aquele *website*, e aumentam a sua autoridade. Gouveia (2021) olha para este fator numa outra perspectiva. O *Sitemap* disponibiliza a possibilidade de escolhermos as páginas que pretendemos que sejam analisadas, garantindo que não sejam rastreadas certas páginas do *website*, possivelmente com uma classificação baixa.

### **3.2.15 Link Condition**

Quando uma determinada página Web não é encontrada, os servidores desenvolvem uma página *Web 404*, que se for personalizada, ajuda a manter os utilizadores no *website*, e pode mesmo melhorar a sua experiência. O utilizador pode ser direcionado para a página inicial do website, ou até para outras páginas com conteúdo relevante para a pesquisa (Gudivada, Rao, e Paris, 2015).

Faustino (2019) diz que *sites* com muitos *links* quebrados, páginas de erro 404, tendem a ficar mal posicionados nos resultados do motor de pesquisa. E Patel (2021) diz que por isso é importante redirecionar os *links* de páginas antigas do *website* para uma outra página do mesmo.

### **3.2.16 Time on Site**

Quanto mais tempo um determinado utilizador passar num website, mais valioso o seu conteúdo é considerado para os motores de pesquisa. Isto acontece uma vez que é provável que o utilizador passe mais tempo num *website* que tem bom conteúdo, e que responde às suas perguntas (Ziakis et al., 2019).

Segundo Dean (2020), o *Google* mede o tempo que os visitantes passam nos *websites*, e valoriza aqueles nos quais os utilizadores passam mais tempo. Também valoriza tráfego frequente, ou seja, visitantes que voltam mais tarde ao site. O número de comentários numa determinada página também é um bom sinal.

### **3.2.17 Bounce Rate**

Quanto mais cliques um determinado site tiver, maior será a sua popularidade, e isso leva-o a posicionar-se melhor no motor de pesquisa. Mas o dono do *website* não deve carregar múltiplas vezes com esse propósito, uma vez que o *Google* conta os acessos a partir de cada *IP*, ou seja, um por *IP* (Swati, Pawar e Ajay, 2013). Mas a *Bounce rate*, que traduzido significa taxa de rejeição, revela a percentagem de visitantes que abandona o *website* após entrar, sem explorar outras páginas. Uma maior taxa revela que mais visitantes abandonam o *website* imediatamente após a primeira página. Quando esta taxa é baixa indica que o *website* tem conteúdo de alta qualidade, e relevante para o utilizador. Por estas razões, o *Google* considera esta métrica no algoritmo (Ziakis et al., 2019).

Segundo Patel (2021), a taxa de rejeição é uma das principais maneiras de o *Google* entender se quer ou não confiar no conteúdo do *website*. É por isso que melhores utilizares são preferíveis, do que muitos utilizares que irão abandonar imediatamente o *site*. Dean (2020) afirma ainda que a taxa de rejeição é um ponto em que nem todos os especialistas estão de acordo. O mais provável é que páginas com uma taxa alta também não fiquem bem posicionadas no *Google*.

### **3.2.18 Domain Age**

O domínio funciona como a morada de um *website*. De acordo com o algoritmo do *Google*, quanto mais antigo for o domínio, mais fiável será o site para o qual o domínio aponta. Normalmente os *websites* mais recentes têm classificações mais baixas no algoritmo do *Google* (Ziakis et al., 2019).

Patel (2021) assume que a idade do domínio representa uma medida da confiança por parte do *Google*, e por isso tem alguma influência sobre no *ranking*. Dean (2020) diz que a idade do domínio é um fator que influencia, mas não tem grande importância numa estratégia

completa. Contudo, aqui também podemos ter em conta o historial do domínio. Neste caso, ele descreve que um *site* penalizado pode perpetuar nesse estado durante muito tempo, e até transmitir os efeitos para novos donos do domínio. Diz ainda que o *Google* valoriza *sites* que paguem o domínio com alguns anos de avanço, como forma de garantir a sua legitimidade.

Quando às extensões do domínio, o *Country Code Top Level Domain*, ele dá uma certa importância (Dean, 2021). Estas extensões podem beneficiar um *site* para aparecer num determinado país, mas prejudicá-lo a nível global. Segundo o mesmo autor, páginas atualizadas ao longo tempo, com mais idade, também são mais valorizadas do que páginas novas.

### **3.2.19 Social Media Support**

Alguns autores sugerem que os *social media* não afeta diretamente o algoritmo do *Google*, mas pode ter influência indiretamente. Ou seja, pode impulsionar alguns fatores medidos pelos motores de pesquisa (Fichter e Wisniewski, 2014). Esta ideia interliga-se com o facto de que a partilha de uma ligação direta para um determinado website nas redes sociais assegura mais tráfego para o mesmo, e provavelmente até *backlinks* de qualidade, que aumentam a sua autoridade (Ziakis et al., 2019). Por outro lado, outros autores afirmam que os *social media* têm vindo a ganhar importância ao longo dos anos, o que se assume como uma influência direta no algoritmo (Gudivada, 2015).

Faustino (2019) diz que o *Google* tem vindo a dar cada vez mais importância a sinais vindos das redes sociais. Corresponde a um fator de *Off-page SEO*, e pode incluir gostos, partilhas e comentários. Quanto maior for a interação, maior a probabilidade do *Google* considerar que um conteúdo é mais relevante para o público. Patel (2021) mostra estar em concordância, acrescentando que não só o número de partilhas é importante, como também a qualidade das mesmas.

### **3.2.20 Conteúdo de qualidade**

Segundo Faustino (2019), de forma a garantir a qualidade do conteúdo, o *Google* procura dar prioridade à relevância, tendo em conta a pesquisa realizada. Os textos também não devem ser pequenos demais, além de utilizarem estilização, como, por exemplo, subtítulos, itálicos, negritos e sublinhados, citações, imagens, *links* internos, *links* externos e fonte de fácil

leitura. Embora a qualidade seja subjetiva, faz sentido posicionarmo-nos como se fôssemos o leitor, respondendo essencialmente às suas necessidades.

Se determinado *website* plagiar conteúdo já existente, não será classificado pelos motores de pesquisa. Conteúdo único, autêntico e de qualidade, como também aquele que é frequentemente atualizado, tem mais hipóteses de ficar bem classificado em pesquisas por palavras-chave relacionadas (Ziakis et al., 2019).

Segundo Patel (2021), um bom conteúdo deve ter atualização e intenção. Um conteúdo de qualidade resolve realmente o problema de alguém, não precisa de estar cheio de *keywords*. Postar frequentemente ajuda a atingir bons *rankings*, contudo postar novo conteúdo é apenas uma das formas de o fazer, sendo que também podemos atualizar conteúdo já existente no *website*. A intenção é também importante uma vez que o *Google* irá saber se não estivermos a responder à pergunta do nosso *target*. Por outro lado, partir o conteúdo em pequenos pontos, e acrescentar imagens também traz qualidade na perspetiva em que facilita a leitura, e a atenção do leitor.

Segundo Dean (2020), conteúdo duplicado pode ter uma influência negativa na visibilidade dos motores de pesquisa. Neste caso ele está a falar de conteúdo duplicado dentro do mesmo *website*, e não igual a um outro. Além disso, é valorizado um conteúdo de leitura intermédia, uma vez que um conteúdo de leitura demasiado fácil pode significar má qualidade.

Na tabela 5, são descritos cada um dos parâmetros que influenciam a qualidade do conteúdo.

**Tabela 5 - Principais atualizações do algoritmo da Google**

<b>Parâmetro</b>	<b>No que consiste?</b>
Atualização	Comporta procurar perceber se o conteúdo já foi atualizado desde que foi publicado. É um aspeto muito valorizado pela <i>Google</i> (Ziakis et al., 2019).
Imagens	Trata-se de perceber se a página <i>Web</i> tem ou não imagens. Pode facilitar a leitura e aumentar a atenção do leitor (Patel, 2021).

Tamanho do texto	O texto não deve ser pequeno demais, tendo pelo menos 1500 palavras (Faustino, 2019).
Conteúdo semelhante	Se o conteúdo for duplicado a partir de outros <i>websites</i> , a página pode mesmo ser muito prejudicada no <i>ranking</i> do <i>Google</i> . Ou seja, trata-se de perceber se efetivamente existe conteúdo semelhante (Ziakis et al., 2019).
Listas de pontos	Sintetizam a informação, facilitando a compreensão do conteúdo (Faustino, 2019).
Estilização	Itálicos, negritos e sublinhados e citações (Faustino, 2019).

## 4 Estratégia Metodológica

Esta investigação apresenta um olhar quantitativo sobre os fatores de *SEO* que têm influência numa estratégia bem conseguida, com foco em *sites* portugueses de literacia financeira. A dissertação baseia-se na famosa expressão “o conteúdo rei”, dita por Bill Gates em 1996, que indica claramente que o conteúdo é o fator mais importante. Assim, chegámos à questão de partida: “Para o *Google*, o conteúdo é o fator mais importante numa estratégia de *SEO*?”. Logo, este estudo apresenta a seguinte hipótese: i) Para a *Google*, o conteúdo é o fator mais importante numa estratégia de *SEO*. Assim sendo, esta dissertação procura confirmar ou negar esta hipótese.

O estudo sobre *SEO* com a utilização de grandes análises de dados ainda é muito recente. Isto pode ter a ver com o facto de ser necessário analisar muitos dados, com o problema de analisar corretamente métricas relacionadas com a semântica, e a ausência de mecanismos que sejam fiáveis e consistentes em relação às métricas (Drivas et al., 2020). Neste sentido, a estratégia metodológica baseia-se no *Ubersuggest*, uma ferramenta credível e mundialmente reconhecida no universo *SEO* (Stephen, 2020). Focando-se posteriormente na análise das métricas consideradas importantes para um conteúdo de qualidade.

Os dados serão extraídos através da ferramenta *Ubersuggest*, de Neil Patel. Ferramenta utilizada frequentemente pelos maiores especialistas de *SEO*, sendo referida por alguns dos principais autores da área ao nível nacional, como Marco Gouveia (2021) e Paulo Faustino (2019). Tem acesso gratuito, o qual permite algumas utilizações, e acesso a parte dos dados. No entanto, esta dissertação foi feita usando o plano pago do *Ubersuggest*, que permite fazer uma análise mais aprofundada.

A *Ubersuggest* permite a extração automatizada de um conjunto vasto de dados, como, por exemplo: i) o tráfego orgânico médio mensal; ii) autoridade do domínio; iii) *blacklinks*; iv) palavras-chave orgânicas; v) páginas mais visitadas do site; vi) *websites* semelhantes; vii) pontuação *On-page SEO*; viii) velocidade do site: tempo de carregamento; ix) estado das páginas (*links* quebrados, redirecionamentos, páginas ativas); x) meta descrições, etc.

Através dos dados relativos às páginas mais visitadas do *site*, é possível verificar qual o artigo mais visitado de cada um. Neste contexto é exequível analisar questões relacionadas com a qualidade do conteúdo: tamanho do texto, quantidade de *keywords*, *links* internos; *links* externos, verificar se o conteúdo é único, imagens com ou sem texto alternativo, média de palavras por subtítulo, nível de atualização relativamente a um ano atrás, etc. Embora todos resultados relacionados com conteúdo de qualidade partam de uma análise na ferramenta de

Neil Patel (2021), também Paulo Faustino (2019) e Brian Dean (2020) confirmam a sua importância.

A amostra em análise é constituída por 12 *blogs* nacionais relacionados com literacia financeira. Este é um tema que não é uma questão individual, pelo que impacta a sociedade em geral. Ter conhecimentos no âmbito da literacia financeira leva a que seja possível analisar informação e tomar decisões financeiras conscientes a nível individual, familiar e profissional, além de compreender como funciona a economia a escala mundial. É importantíssimo ter estes conhecimentos para tomar decisões conscientes relativamente aos investimentos, créditos, e outros casos em que as entidades podem lucrar com a nosso desconhecimento (Mesquita et al., 2021).

Para começar, foi selecionado o *site MoneyLab*, pertencente a Bárbara Barroso, considerada pelo Canal História uma das 20 personalidades de maior referência na área das Finanças em Portugal (Moneylab, 2021). Foi também escolhido o *site Contas Poupança*, relacionado com alguns dos livros de literacia financeira mais conhecidos no país, de Pedro Andersson (Tabela 6).

**Tabela 6 - Primeiros sites selecionados para a análise**

<b>Nome do site</b>	<b>Autor</b>	<b>URL</b>
<i>MoneyLab</i>	Bárbara Barroso	<a href="https://moneylab.pt/">https://moneylab.pt/</a>
<i>Contas Poupança</i>	Pedro Andersson	<a href="https://contaspoupanca.pt/">https://contaspoupanca.pt/</a>

Através do mecanismo “sites similares” do *Ubersuggest* foram selecionados *sites* considerados semelhantes, mas que não fossem *sites* de comunicação social. Isto acontece porque as notícias momentâneas não procuram otimizar a estratégia de *SEO* da mesma forma, focando-se particularmente nas tendências atualizadas no *Google Trends* (Lopezosa et al., 2020). Assim, os elementos de análise escolhidos são *websites* que falam sobre literacia financeira através de artigos escritos. Esta semelhança é analisada através das *keywords* associadas aos *websites* (Tabela 7).

**Tabela 7 - Sites semelhantes selecionados**

<b>Nome do site</b>	<b>Autor</b>	<b>URL</b>
<i>Finanças com Ella</i>	Ella Nooren	<a href="https://www.financascomella.com/">https://www.financascomella.com/</a>
<i>Ekonomista</i>	Vários autores	<a href="https://www.ekonomista.pt/financas-pessoais/">https://www.ekonomista.pt/financas-pessoais/</a>
<i>Doutor Finanças</i>	Rui Bairrada (Diretor geral)	<a href="https://www.doutorfinancas.pt/">https://www.doutorfinancas.pt/</a>

Ao pesquisar por “Blog finanças” foram também encontrados alguns blogs com temas bastante semelhantes, como o *TaoFinance* ou *Como Economizar* (Tabela 8).

**Tabela 8 - Sites selecionados na pesquisa "Blog Finanças" no Google**

<b>Nome do site</b>	<b>Autor</b>	<b>URL</b>
<i>TaoFinance</i>	Sérgio Maria	<a href="https://taofinance.pt/">https://taofinance.pt/</a>
<i>Economia Finanças</i>	Desconhecido	<a href="https://economiafinancas.com/">https://economiafinancas.com/</a>
<i>Como economizar</i>	Desconhecido	<a href="https://comoeconomizar.net/">https://comoeconomizar.net/</a>

Posteriormente foram também acrescentados alguns *sites/blogs* muito presentes nas redes sociais, neste caso em particular o *Instagram*, através de contas associadas (Tabela 9). Uma vez que estas entidades são mais conhecidas no *Instagram*, os seus sites não têm um tráfego orgânico muito amplo, e por isso não aparecem com facilidade no *Google*, nem nas sugestões da ferramenta. Contudo, estes sites também se enquadram no tema, e tipologia de site, além de à partida terem tráfego vindo das redes sociais, importante fator para ter também em consideração (Patel, 2021). Esta pesquisa foi realizada com o objetivo de ampliar a amostra, para que o *corpus* pudesse incluir o maior número possível de sites de literacia financeira a nível nacional. Os levantamentos preliminares dos dados sugerem que estes *sites* não têm tráfego orgânico muito amplo.

**Tabela 9 - Sites selecionados através das páginas de Instagram**

<b>Nome do site</b>	<b>Autor</b>	<b>URL Site</b>	<b>URL Instagram</b>
<i>Finanças dos 90</i>	Sérgio Rodrigues	<a href="https://www.financeirosdos90.com/">https://www.financeirosdos90.com/</a>	<a href="https://www.instagram.com/financeirosdos90/?hl=en">https://www.instagram.com/financeirosdos90/?hl=en</a>
<i>Cat Poupança</i>	Catarina	<a href="https://www.catpoupanca.pt/">https://www.catpoupanca.pt/</a>	<a href="https://www.instagram.com/cat.poupanca/?hl=en">https://www.instagram.com/cat.poupanca/?hl=en</a>
<i>A Tio Patinhas</i>	Desconhecido	<a href="https://atiopatinhas.com/">https://atiopatinhas.com/</a>	<a href="https://www.instagram.com/atiopatinhas/?hl=en">https://www.instagram.com/atiopatinhas/?hl=en</a>
<i>Dama de Ouros</i>	Desconhecido	<a href="https://www.damadeouros.com/">https://www.damadeouros.com/</a>	<a href="https://www.instagram.com/fire.pt/?hl=en">https://www.instagram.com/fire.pt/?hl=en</a>

Cada um dos *sites* foi analisado consoante às métricas descritas no Capítulo 3. Para cada um destes *blogs* foi selecionado o artigo com mais tráfego orgânico, que permitiu analisar os fatores relacionados a um conteúdo de qualidade (objeto central do estudo). A *Ubersuggest* disponibiliza algumas informações importantes, mas para complementar foi preciso utilizar outras ferramentas (Tabela 10).

**Tabela 10 - Ferramenta utilizadas na análise**

<b>Nome da ferramenta</b>	<b>URL</b>	<b>Função na dissertação</b>
<i>Ubersuggest</i>	<a href="https://neilpatel.com/ubersuggest/">https://neilpatel.com/ubersuggest/</a>	É a principal ferramenta utilizada. Averigua a autoridade do domínio, tráfego orgânico, <i>backlinks</i> , termos de pesquisa utilizados, e páginas mais visitadas. Além disso, percebe se o site corresponde positivamente a outros aspetos como a meta descrição (Stephen, 2020).

<i>Unicorn Validador Unificado do W3C</i>	<a href="https://validator.w3.org/unicorn/?ucn_lang=pt#validate-by-uri+task+conformance">https://validator.w3.org/unicorn/?ucn_lang=pt#validate-by-uri+task+conformance</a>	Conclui se os <i>websites</i> têm <i>W3C Validation</i> (Martin e Walton, 2012).
<i>Dupli Checker</i>	<a href="https://www.duplichecker.com/">https://www.duplichecker.com/</a>	Permite perceber a proporção em que o conteúdo está duplicado relativamente a outros <i>websites</i> , além de indicar o tamanho do texto em número de palavras (Koovakkai, 2011).
<i>CrowdTangle</i>	<a href="https://www.crowdtangle.com/">https://www.crowdtangle.com/</a> (extensão <i>Google Chrome</i> )	Possibilita que sejam encontradas todas as publicações em redes sociais, que incluem um <i>link</i> para o <i>website</i> , seja ou não de uma página oficial (Beers, Haughey, Arif, e Starbird, 2020).
<i>SEO Site Checkup</i>	<a href="https://seositecheckup.com/analysis">https://seositecheckup.com/analysis</a>	Examina vários parâmetros dos <i>websites</i> , mas no caso desta investigação foi utilizada para analisar a existência de <i>Sitemap XML</i> (Shenoy e Prabhu, 2016).
<i>HeadingsMap</i>	<a href="https://chrome.google.com/webstore/detail/headingsmap/flbjommegcjonpdmenkdiocclhjacmbi?hl=en">https://chrome.google.com/webstore/detail/headingsmap/flbjommegcjonpdmenkdiocclhjacmbi?hl=en</a> (extensão <i>Google Chrome</i> )	Demonstra se os subtítulos dos artigos estão bem indicados no <i>website</i> (Firth, 2019).
<i>Small SEO Tools</i>	<a href="https://smallseotools.com/pt/keyword-analyzer/">https://smallseotools.com/pt/keyword-analyzer/</a>	Identifica a percentagem de determinadas <i>keywords</i> no texto das páginas <i>Web</i> (Kollár, Král' e Laco, 2014).
<i>PageSpeed Insights</i>	<a href="https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/?hl=pt-pt">https://developers.google.com/speed/pagespeed/insights/?hl=pt-pt</a>	Analisa a velocidade dos <i>websites</i> , em <i>desktop</i> e em <i>mobile</i> (Shenoy e Prabhu, 2016).
<i>Mobile-Friendly Test</i>	<a href="https://search.google.com/test/mobile-friendly">https://search.google.com/test/mobile-friendly</a>	Testa se os sites são <i>Mobile-Friendly</i> , ou seja, a sua responsividade (Mahajan et al., 2018).

Alguns fatores foram analisados através do código do *website*, e não de ferramentas. Isto aplica-se ao *Alt Text* das imagens e à atualização do conteúdo. Também a estrutura será diretamente analisada nos *websites*.

Neste método não só analisamos as métricas do *site*, mas também artigos e os seus constituintes. As vantagens prendem-se com o facto de que assim é possível analisar fatores relacionados com o verdadeiro conteúdo do *website*, o texto na sua grande generalidade. Ou seja, neste caso a análise é amplamente focada no conteúdo. Não é muito usual estudos científicos sobre o tema *SEO*, que analisem realmente os fatores envolvidos (Drivas et al., 2020). Assim, este estudo vem acrescentar uma análise no âmbito do *SEO*, trazendo ainda a vantagem de perceber a verdadeira importância de um fator em específico, quando relacionado com os restantes.

A extração dos dados ocorreu na sua totalidade durante o mês de agosto de 2021. O que relativamente aos dados provenientes da ferramenta *Ubersuggest* significa que correspondem ao intervalo temporal de agosto de 2020 até julho de 2021, nomeadamente o tráfego orgânico. Quanto a outras ferramentas e mecanismos de extração de dados, as informações equivalem exatamente ao momento em que esta ocorre.

A principal limitação da análise é a impossibilidade de avaliar os fatores relacionados com o tempo no site, e taxa de rejeição dos utilizadores. Estes são dados que poderiam possivelmente ser analisados apenas pelos donos dos próprios *websites*. Outra limitação prende-se com o impedimento de extrair alguns dados relativos aos sites *TaoFinance* e *Cat Poupança*, na ferramenta *Ubersuggest*. No entanto, estes sites foram mantidos na investigação uma vez que continuam a proporcionar maior riqueza de dados noutros parâmetros. Os espaços pertencentes a estes dados aparecerão vazios nas tabelas da análise. Também o fator relativo ao suporte em redes sociais tem limitações, uma vez que avalia essa interação apenas no *Facebook*, que é a rede social na qual se proporciona mais facilmente a partilha de *links*.

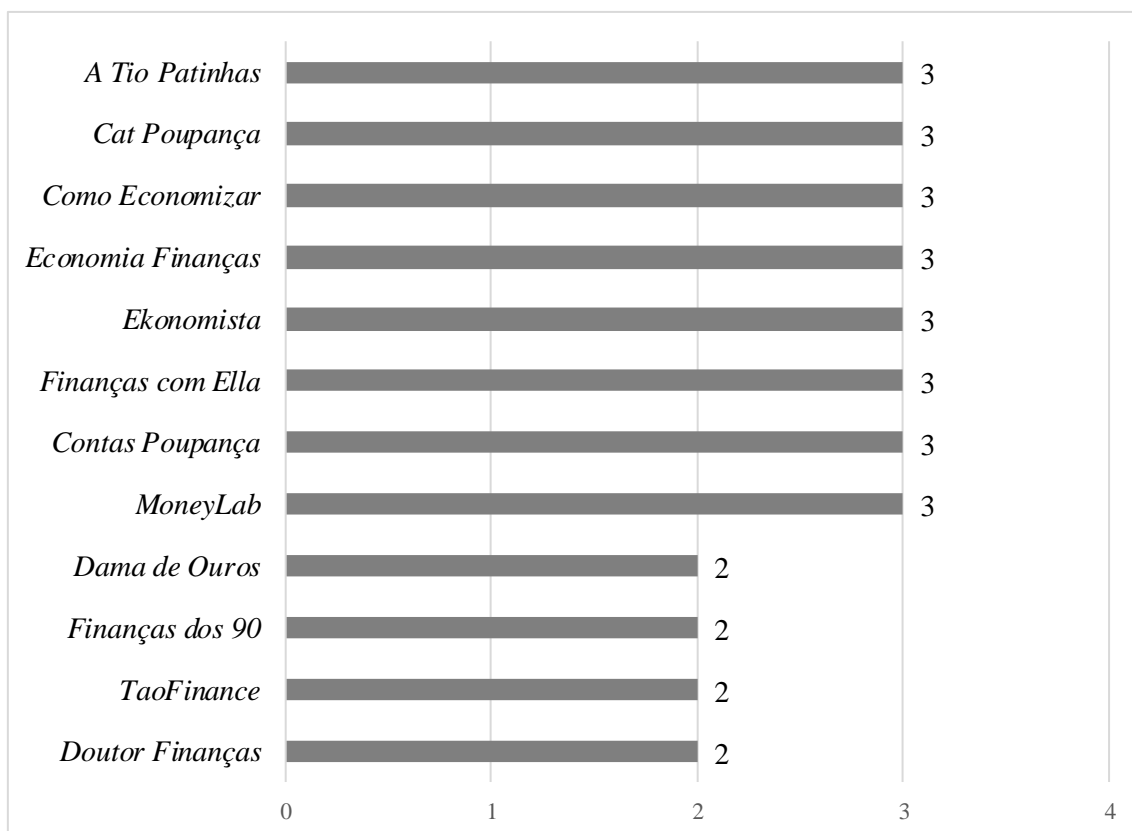
Todos os dados foram extraídos e analisados na sua integralidade a partir de um computador portátil, com os seguintes aspetos técnicos: *HP*; *Intel Core i7-5500U* com placa gráfica *Intel HD 5500* (2,4 GHz, 4 MB de cache, 2 núcleos); Memória de SDRAM DDR3L-1600 de 4 GB (1 x 4 GB); Disco Rígido SATA 500 GB 5400 rpm; Ecrã *HD BrightView* com retroiluminação *WLED* de 39,6 cm (15,6 pol.) na diagonal (1366 x 768); Placa de rede *LAN Ethernet Gigabit 10/100/1000* Integrada; *Sistema Windows 8.1* (64 bits). O *browser* utilizado foi o *Google Chrome*, e os dados analisados posteriormente no *Excel*.

## 5 Análise de Resultados

Após proceder a toda a recolha dos dados, iremos proceder à análise dos resultados, recorrendo à sua compilação em gráficos e tabelas, de modo a serem mais facilmente entendidos.

Começando pela estrutura de um *website*, tal como Dean (2021) afirma, o ponto essencial para analisar a estrutura de um *website* é que não existam mais de 4 níveis desde a página inicial, para chegar a uma determinada página. O Gráfico 2 apresenta o número máximo de cliques necessário para chegar a uma determinada página. Ou seja, dentro do *website*, ao analisar o menor caminho para chegar a cada página, qual a página que equivale a um maior número de cliques.

**Gráfico 2 - Número máximo de cliques até uma determinada página**



**Fonte: Elaboração do autor**

Neste caso todos os sites passam positivamente neste fator. Os sites *A Tio Patinhas*, *Cat Poupança*, *Como Economizar*, *Economia Finanças*, *Ekonomista*, *Finanças com Ella*, *Contas*

*Poupança e MoneyLab* apresentam 3 cliques máximos para chegar a uma página. Enquanto *Dama de Ouros, Finanças dos 90, TaoFinance* e *Doutor Finanças* vão apenas até 2 cliques. Ao nos questionarmos sobre quais são aqueles que estão numa posição mais favorável, Dean (2021) diz-nos que quantos mais cliques forem necessários, mais trabalho o algoritmo da *Google* terá para indexar estas páginas. Por essa razão, os *websites* que têm no máximo 2 cliques são aqueles que estão melhor preparados para esta situação.

Devido às ligações entre si, as páginas dos *websites* acabam por diluir a sua autoridade, tirando partido umas das outras (Dean, 2021). Assim sendo, os *backlinks* são um bom ponto a analisar de seguida, pela sua famosa influência na autoridade do domínio (Faustino, 2019).

Tal como explicado anteriormente na revisão de literatura, Patel (2021) e Faustino (2019) concordam que além da quantidade de *backlinks*, é importante a sua qualidade. Assim, na Tabela 11 é exposto o número de *backlinks* de cada website, e também dos *backlinks nofollow*, calculando posteriormente a percentagem de *links* que não contribuem para a autoridade.

É possível reparar que não existe uma relação direta entre os elementos de análise que têm mais *backlinks* comparando com aqueles que têm uma maior percentagem de *backlinks nofollow*. Os três com mais *backlinks* são *Doutor Finanças, Economia Finanças* e *Ekonomista*, enquanto os que têm menos são *Finanças dos 90, A Tio Patinhas* e *Dama de Ouros*.

**Tabela 11 - Número de *backlinks*, analisando os *backlinks nofollow***

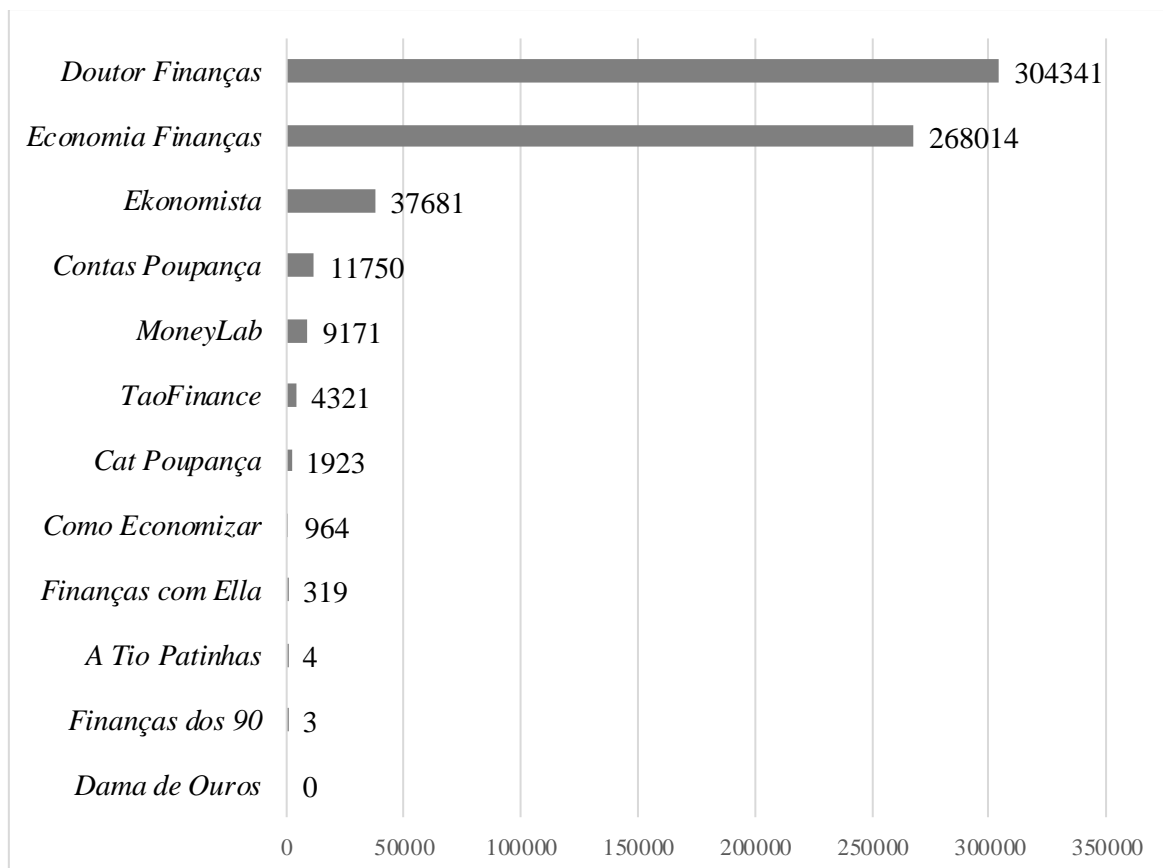
<b>Site</b>	<b><i>Backlinks</i></b>	<b><i>Backlinks nofollow</i></b>	<b><i>Backlinks nofollow (%)</i></b>
<i>Doutor Finanças</i>	305321	980	0,32%
<i>Economia Finanças</i>	271704	3690	1,36%
<i>Ekonomista</i>	61104	23423	38,33%
<i>Contas Poupança</i>	12430	680	5,47%
<i>MoneyLab</i>	9221	50	0,54%
<i>TaoFinance</i>	4604	283	6,15%
<i>Cat Poupança</i>	1923	0	0,00%

<i>Como Economizar</i>	1042	78	7,49%
<i>Finanças com Ella</i>	328	9	2,74%
<i>Finanças dos 90</i>	7	4	57,14%
<i>A Tio Patinhas</i>	6	2	33,33%
<i>Dama de Ouros</i>	0	0	0,00%

**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *Ubersuggest***

O Gráfico 3 apresenta uma comparação entre a quantidade de *backlinks dofollow* dos websites, calculado ao fazer a subtração entre *backlinks* e *backlinks nofollow*.

**Gráfico 3 - Número de *backlinks dofollow* em cada website**

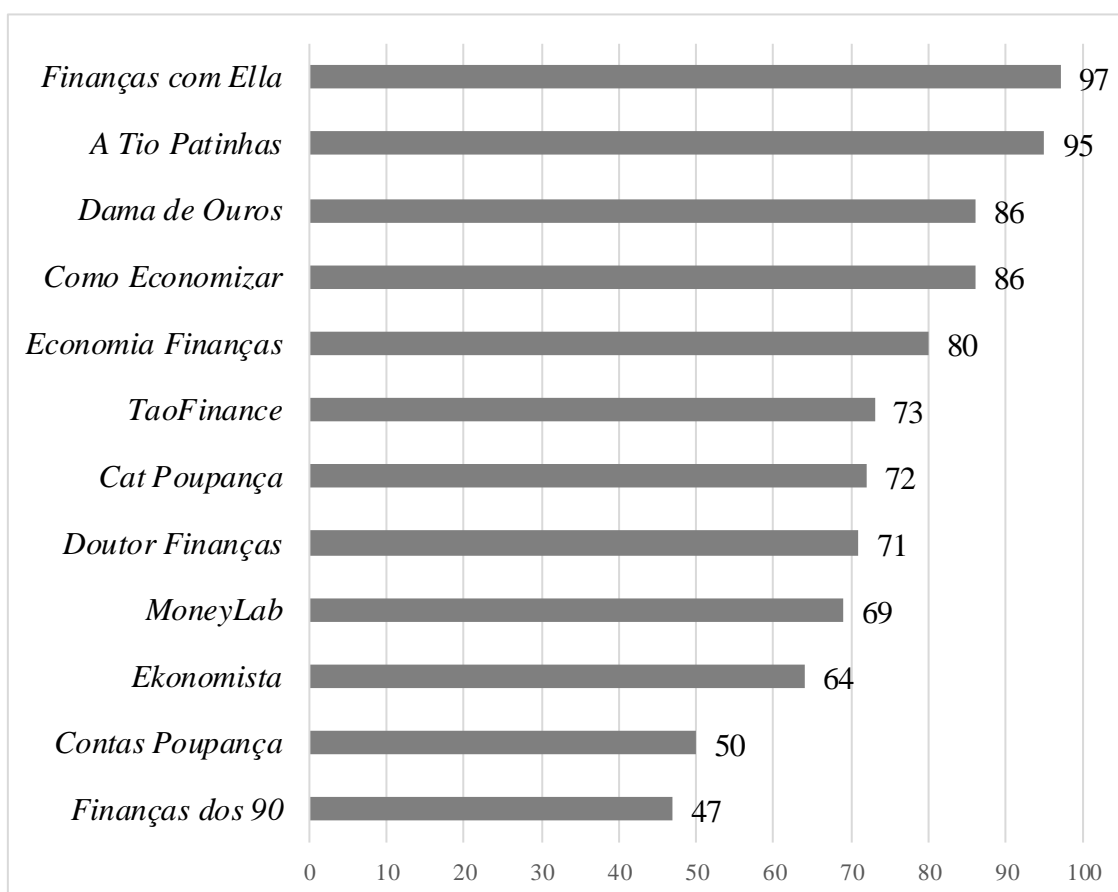


**Fonte: Dados calculados através da Tabela 11**

É exequível perceber que existe uma grande dispersão de valores, sendo que os *websites* *Doutor Finanças* e *Economia Finanças* são aqueles que têm uma quantidade de *backlinks* maior, e por isso também mais vantajosa. Quanto a *Finanças dos 90* e *Dama de Ouros* estão numa posição menos favorável, uma vez que são aqueles que têm menos *backlinks dofollow*, e por isso também recebem menos transmissão de autoridade para o domínio (Patel, 2021).

O Gráfico 4 representa a pontuação de cada *website* relativamente àquela que é a sua velocidade de carregamento em computador. Estes valores variam entre 0 e 100, sendo que quanto menor for a velocidade do *website*, menor será também a sua pontuação. Segundo a ferramenta *Ubersuggest*, valores entre 0 e 49 correspondem a uma má velocidade, enquanto de 50 a 89 é considerada razoável, e de 90 para cima é uma performance considerada boa. Esta associação dos valores a performances boas ou más vai de encontro ao referido por Faustino (2019), Gouveia (2021) e até mesmo outros autores (Ziakis et al., 2019).

**Gráfico 4 - Pontuação relativa à velocidade dos *websites* em *desktop***

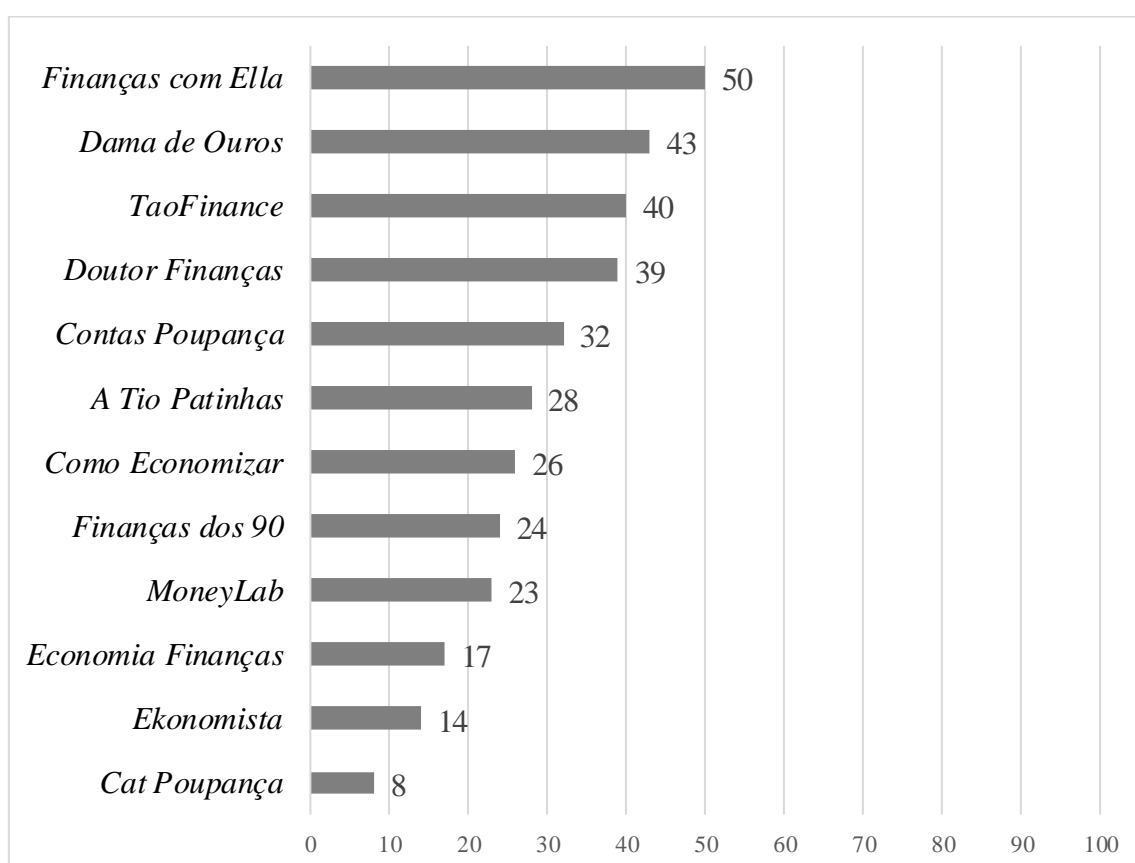


**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *Ubersuggest***

Os sites *Finanças com Ella* e *A Tio Patinhas* têm ótimas performances, com 97 e 95, respetivamente, sendo este os *websites* que têm uma velocidade mais adequada a proporcionar uma boa e rápida experiência ao utilizador (Gouveia, 2021). Enquanto *Finanças dos 90* tem uma má performance, inferior a 50. Os restantes têm pontuações consideradas admissíveis, mas com espaço a serem melhoradas.

Mas segundo Faustino (2019), Gouveia (2021), Patel (2021) e Dean (2021), a experiência em dispositivos móveis também é importante. Assim sendo, o Gráfico 5 apresenta a pontuação de cada *website* relativamente àquela que é a sua velocidade de carregamento em dispositivos móveis. Os intervalos que correspondem a má, razoável e boa velocidade são os mesmos que em *desktop*.

**Gráfico 5 - Pontuação relativa à velocidade dos *websites* em *mobile***



**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *Ubersuggest***

Neste caso a maioria dos sites encontram-se com uma classificação considerada má, sendo o *Finanças com Ella* mais uma vez aquele que tem uma pontuação mais favorável, com

50. É possível também notar a drástica diferença de 95 em computador, para 28 em dispositivos móveis, no caso do *website A Tio Patinhas*, exemplo semelhante ao que acontece com muitos dos restantes. Estes valores vão de encontro ao afirmado na revisão de literatura, em que é dito que as versões *mobile* e *desktop* costumam ter frequentemente valores diferentes, ou seja, velocidades distintas (Yussuf, 2021). Além da velocidade em *mobile*, e para esta surta efeito, é necessário que exista um *layout* responsivo, que se adapte aos diferentes dispositivos (Faustino, 2019).

A Tabela 12 apresenta resultados relativos à capacidade de responsividade dos *websites*, dando uma resposta positiva ou negativa.

**Tabela 12 - Responsividade dos *websites***

Site	É mobile friendly?
<i>MoneyLab</i>	Sim
<i>Finanças com Ella</i>	Sim
<i>Economista</i>	Sim
<i>Doutor Finanças</i>	Sim
<i>TaoFinance</i>	Sim
<i>Economia Finanças</i>	Sim
<i>Como Economizar</i>	Sim
<i>Finanças dos 90</i>	Sim
<i>Cat Poupança</i>	Sim
<i>A Tio Patinhas</i>	Sim
<i>Dama de Ouros</i>	Sim
<i>Contas Poupança</i>	Não

**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *Mobile-Friendly Test***

Ao contrário dos restantes *websites*, o *Contas Poupança* não é *mobile friendly*, o que o prejudica em relação aos restantes (Ziakis et al., 2019). Mas não só a responsividade é importante, e por isso, para que um *website* seja corretamente rastreado, é importante que tenha um *Sitemap XML* (Patel, 2021).

A Tabela 13 indica se os *websites* têm ou não *Sitemap XML*.

**Tabela 13 - Sitemap XML dos websites**

<b>Site</b>	<b>Tem Sitemap XML?</b>
<i>MoneyLab</i>	Sim
<i>Contas Poupança</i>	Sim
<i>Finanças com Ella</i>	Sim
<i>Economista</i>	Sim
<i>Doutor Finanças</i>	Sim
<i>TaoFinance</i>	Sim
<i>Economia Finanças</i>	Sim
<i>Como Economizar</i>	Sim
<i>Finanças dos 90</i>	Sim
<i>Cat Poupança</i>	Sim
<i>A Tio Patinhas</i>	Sim
<i>Dama de Ouros</i>	Sim

**Fonte:** Dados extraídos da ferramenta *SEO Site Checkup*

Nesta análise todos os sites demonstraram corresponder positivamente, o que faz com que este não seja um fator diferenciador na análise final. Faustino (2019), Patel (2021), Gouveia (2021) e outros autores (Ziakis et al., 2019) consideram este fator importante, uns na perspectiva de o *Google* rastrear o *website* com mais facilmente, e outros na perspectiva de esconder página com baixas pontuações de *SEO*. Sendo que os *websites* que escondem essas páginas melhoram a sua autoridade, e com isso também a probabilidade de aparecerem nos primeiros resultados do motor de pesquisa. Contudo, não é só importante que as páginas apareçam no *Sitemap XML*, mas também que os seus *URL's* estejam otimizados para *SEO*.

A Tabela 14 apresenta valores relativos aos *URL's* das páginas dos *websites*. O aspeto “*URL's* demasiado compridos” não demonstra ser diferenciador, uma vez que todos os sites têm zero *URL's* com esta característica.

**Tabela 14 - URL's pobres para SEO ou demasiado compridos**

<i>Site</i>	<b>Total de páginas</b>	<b>Formato pobre para SEO</b>	<b>URL's demasiado compridos</b>
<i>Finanças dos 90</i>	150	53	0
<i>Doutor Finanças</i>	163	11	0
<i>Dama de Ouros</i>	84	9	0
<i>MoneyLab</i>	150	5	0
<i>Contas Poupança</i>	152	5	0
<i>A Tio Patinhas</i>	154	2	0
<i>Finanças com Ella</i>	151	1	0
<i>Como Economizar</i>	404	1	0
<i>Ekonomista</i>	195	0	0
<i>Economia Finanças</i>	150	0	0
<i>TaoFinance</i>	-	-	-
<i>Cat Poupança</i>	-	-	-

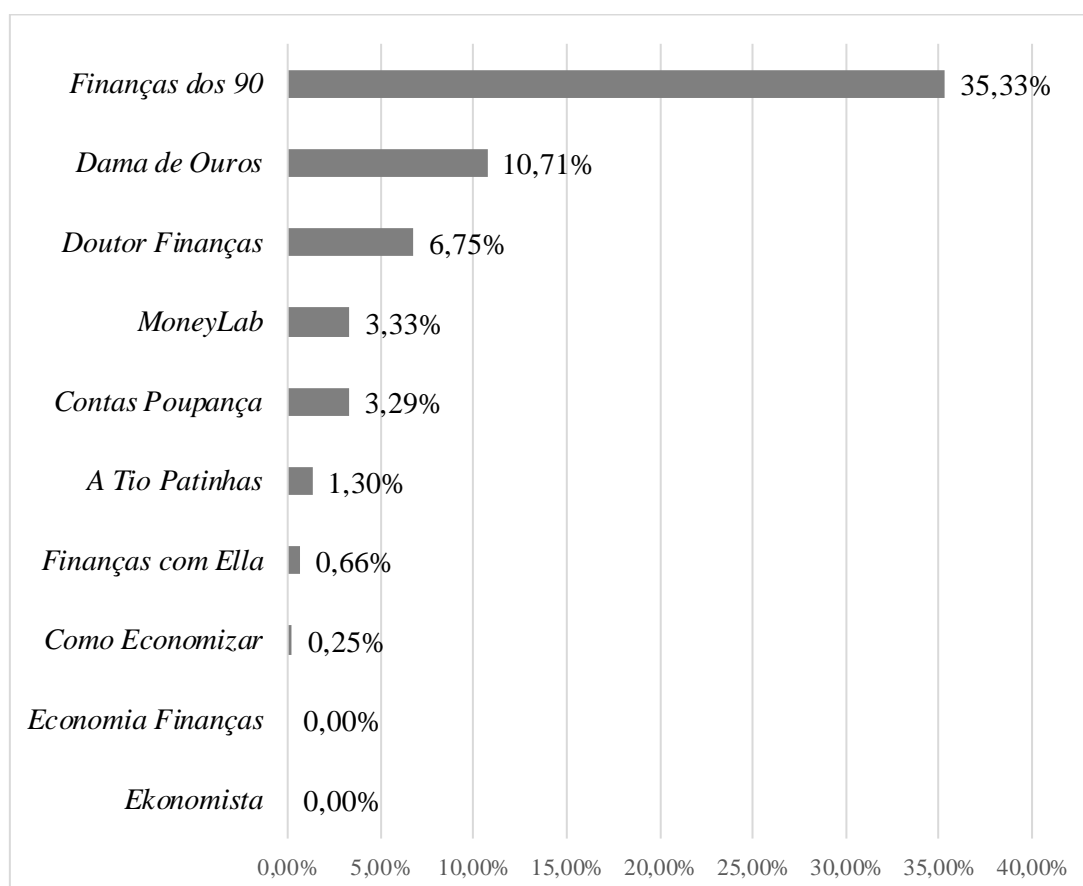
**Fonte: Dados extraídos da ferramenta Ubersuggest**

Tal como referido anteriormente, segundo Faustino (2019), Spencer (2011) e Ziakis et al. (2019), um formato de URL pobre para SEO (exemplo no Anexo 8.6) é aquele em que o URL não segue a hierarquia do website ou não aproveita este espaço para colocar keywords. É errado utilizar números, letras maiúsculas e caracteres especiais. No Anexo 8.5 é apresentado um URL rico para SEO.

Neste caso o website *Finanças dos 90* tem 53 URL's com formato pobre para SEO, um número bastante superior a todos os restantes. Por outro lado, *Ekonomista* e *Economia Finanças* não têm URL's com esta característica. Contudo, é possível perceber que o número total de páginas é muito variável consoante o website, e por isso faz sentido que o aspeto "Formato pobre para SEO" seja analisado relativamente ao percentual de páginas com esta características,

e não o número em bruto. Assim, as proporções de *URL's* pobres para *SEO* foram calculadas, e deram origem ao Gráfico 6.

**Gráfico 6 - *URL's* pobres para *SEO* nos *websites* (%)**



**Fonte: Dados calculados através da Tabela 14**

A maioria tem uma percentagem baixa de páginas com *URL's* pobres para *SEO*, no entanto alguns destacam-se negativamente por terem percentagens mais altas, como é o caso do *Finanças dos 90*, com 35,33%, e *Dama de Ouros*, com 10,71%. No caso dos *websites* com percentagens mais baixas ou até nulas, serão mais valorizados pelo *Google* (Faustino, 2019).

Mas, é necessário analisar a condição dos *links*. Afinal, uma página com um *URL* otimizado para *SEO*, mas bloqueada de aparecer nos motores de pesquisa, não é o suficiente para que a estratégia funcione.

A Tabela 15 apresenta o número de páginas bloqueadas de aparecer nos motores de pesquisa, e também daquelas que têm redireccionamentos temporários.

**Tabela 15 - Condição das páginas dos *Websites***

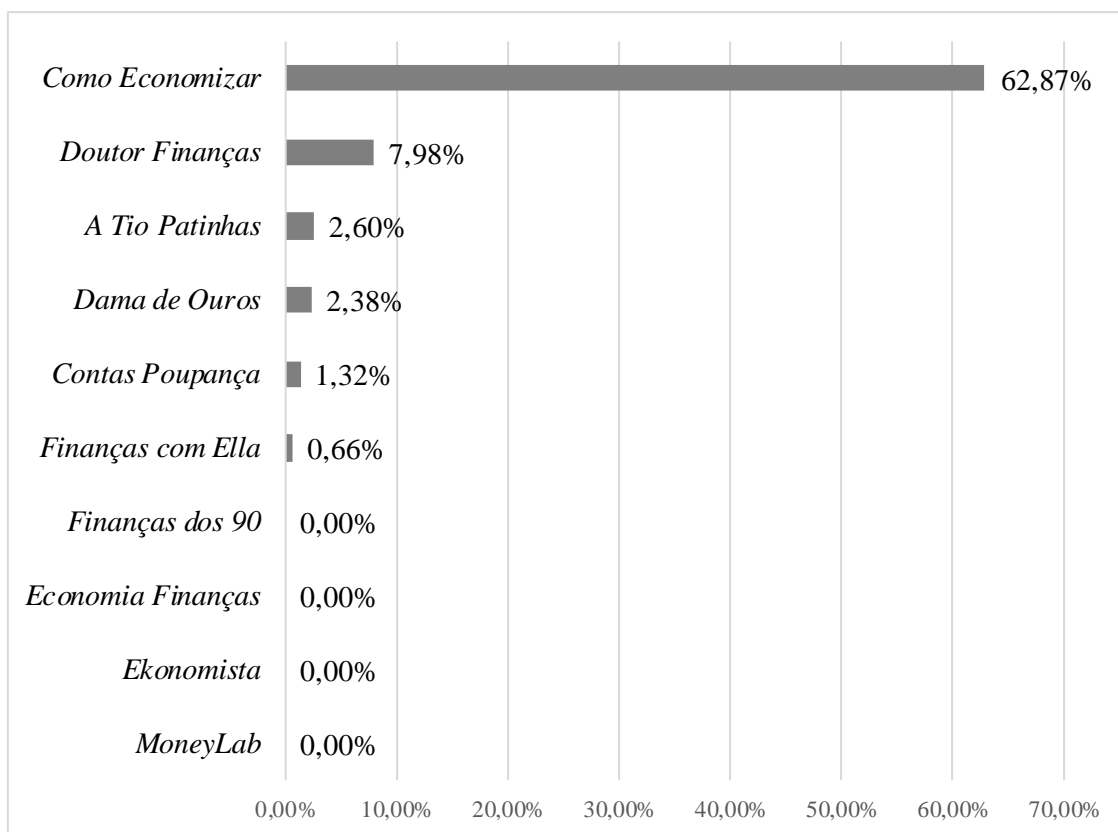
<i>Site</i>	<b>Total de páginas</b>	<b>Bloqueadas de aparecer nos motores de pesquisa</b>	<b>Redirecionamentos temporários</b>
<i>Como Economizar</i>	404	254	0
<i>Doutor Finanças</i>	163	13	0
<i>A Tio Patinhas</i>	154	4	0
<i>Contas Poupança</i>	152	2	0
<i>Dama de Ouros</i>	84	2	0
<i>Finanças com Ella</i>	151	1	0
<i>MoneyLab</i>	150	0	0
<i>Ekonomista</i>	195	0	0
<i>Economia Finanças</i>	150	0	0
<i>Finanças dos 90</i>	150	0	0
<i>TaoFinance</i>	-	-	-
<i>Cat Poupança</i>	-	-	-

**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *Ubersuggest***

O aspeto “redirecionamentos temporários” é igual para todos os *sites*, uma vez que nenhum deles tem *links* neste estado. Contudo, se analisarmos as páginas bloqueadas, o “Como Economizar” destaca-se negativamente por ter um número muito superior aos restantes: 254 páginas bloqueadas de aparecer nos motores de pesquisa.

Mas mais uma vez, as páginas bloqueadas devem ser analisadas tendo em conta uma percentagem, dado que os *sites* variam muito na quantidade de páginas. Assim, a proporção de páginas bloqueadas de cada *website* foi calculada, e deu origem ao Gráfico 7.

**Gráfico 7 - Páginas bloqueadas de aparecer nos motores de pesquisa (%)**



**Fonte: Dados calculados através da Tabela 15**

Embora a maioria dos *sites* tenham percentagens nulas ou muito baixas, *Como Economizar* continua a destacar-se por ter uma proporção superior a 60% de páginas bloqueadas de aparecer nos motores de pesquisa. Este *website* arrisca-se a ser prejudicado, uma vez que segundo Faustino (2019) é importante não termos muitos *links* quebrados, para que o *Google* não penalize o *site*. Patel (2021) assume a possibilidade de alguns redireccionamentos poderem ajudar a manter as pessoas dentro do *site*. Assim, seria vantajoso que o *site* “*Como Economizar*” tivesse alguns redireccionamentos, de modo a colmatar a elevada quantidade de *links* bloqueados/quebrados. Por outro lado, a segurança também demonstra ter grande importância.

A Tabela 16 indica os *sites* que têm certificado de segurança, e dos que permitiram uma análise mais profunda, aqueles que têm esse mesmo certificado a expirar em breve.

**Tabela 16 - Certificado de Segurança dos Websites**

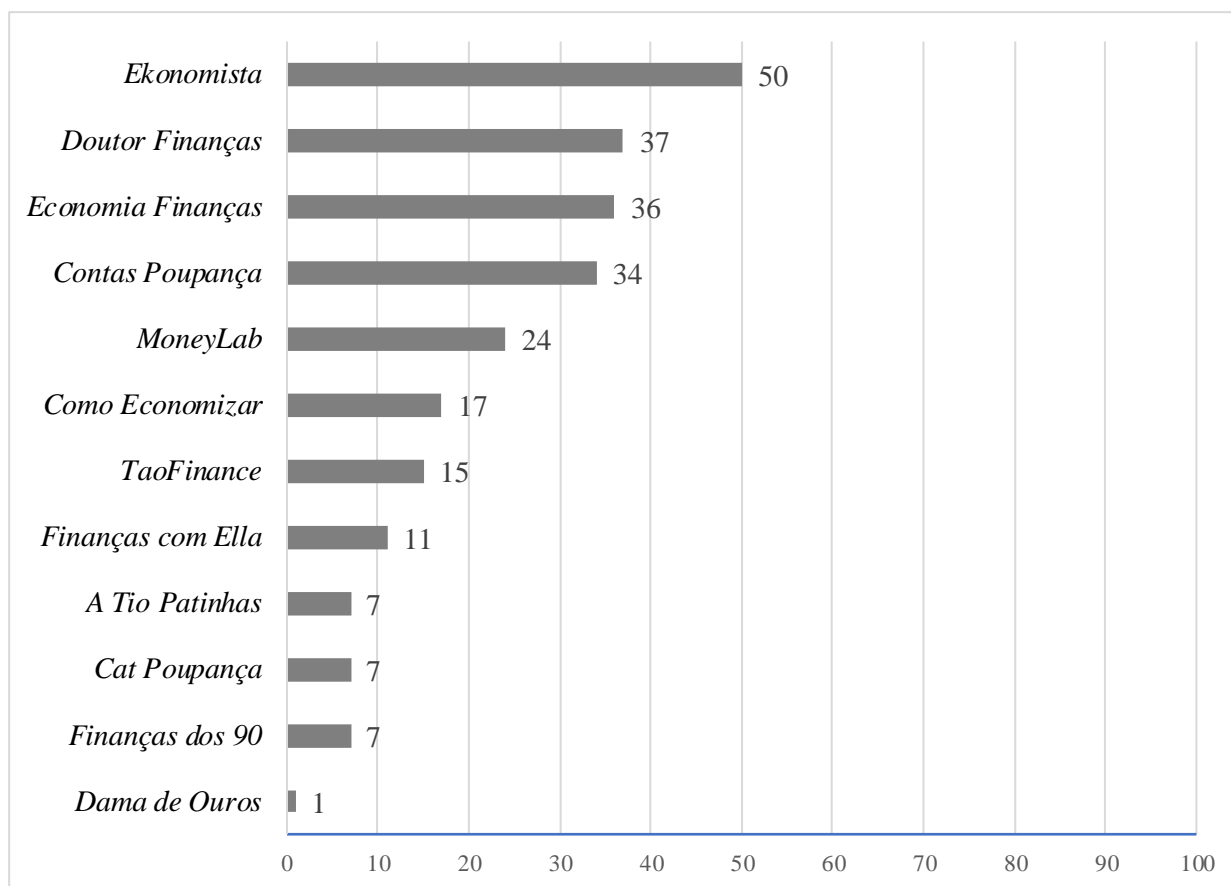
<i>Site</i>	<b>Tem certificado de segurança?</b>	<b>Certificado de segurança a expirar em breve</b>
<i>MoneyLab</i>	Sim	Não
<i>Contas Poupança</i>	Sim	Não
<i>Finanças com Ella</i>	Sim	Não
<i>Economista</i>	Sim	Não
<i>Doutor Finanças</i>	Sim	Não
<i>TaoFinance</i>	Sim	-
<i>Economia Finanças</i>	Sim	Não
<i>Como Economizar</i>	Sim	Não
<i>Finanças dos 90</i>	Sim	Não
<i>Cat Poupança</i>	Sim	-
<i>A Tio Patinhas</i>	Sim	Não
<i>Dama de Ouros</i>	Sim	Não

**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *Ubersuggest* e elaboração do autor**

Todos os *sites* responderam afirmativamente a este fator. Tanto segundo Ziakis et al. (2019), como segundo Faustino (2019), estes sites demonstram corresponder positivamente a este fator, uma vez que apresentam certificado de segurança, e dos que temos acesso à informação, a certificação não expira em breve. Caso não tivessem esta validação, seriam certamente prejudicados pelo *Google*. Caso o *website* tenha o certificado de segurança, será útil também uma boa classificação para a autoridade do seu domínio.

No Gráfico 8 são apresentadas as classificações relativas a autoridades dos domínios em análise.

**Gráfico 8 - Autoridade do domínio**



**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *Ubersuggest***

Segundo Dean (2020), embora a idade do domínio seja um fator, o mais importante de analisar é o seu historial, que pode ser analisado através da sua autoridade. Ziakis et al. (2019) também falam da idade do domínio como uma relação com a sua classificação, pelo que este estão de acordo. A autoridade do domínio varia entre 0 e 100, e quanto maior esse valor, melhor classificado. Neste caso, o site *Ekonomista* é aquele que tem uma autoridade maior, e nenhum tem um valor superior a 50, que significa que têm potencial para melhorar, ao otimizar outros fatores que influenciam, como é o caso dos *backlinks*. Mas, nunca esquecendo que as redes sociais poderão estar incluídas nas fontes de *links* (Patel, 2021).

Na Tabela 17 são expostos os números de publicações no *Facebook*, que contêm o *link* para os *websites*, não influenciando se são ou não de páginas oficiais dos donos.

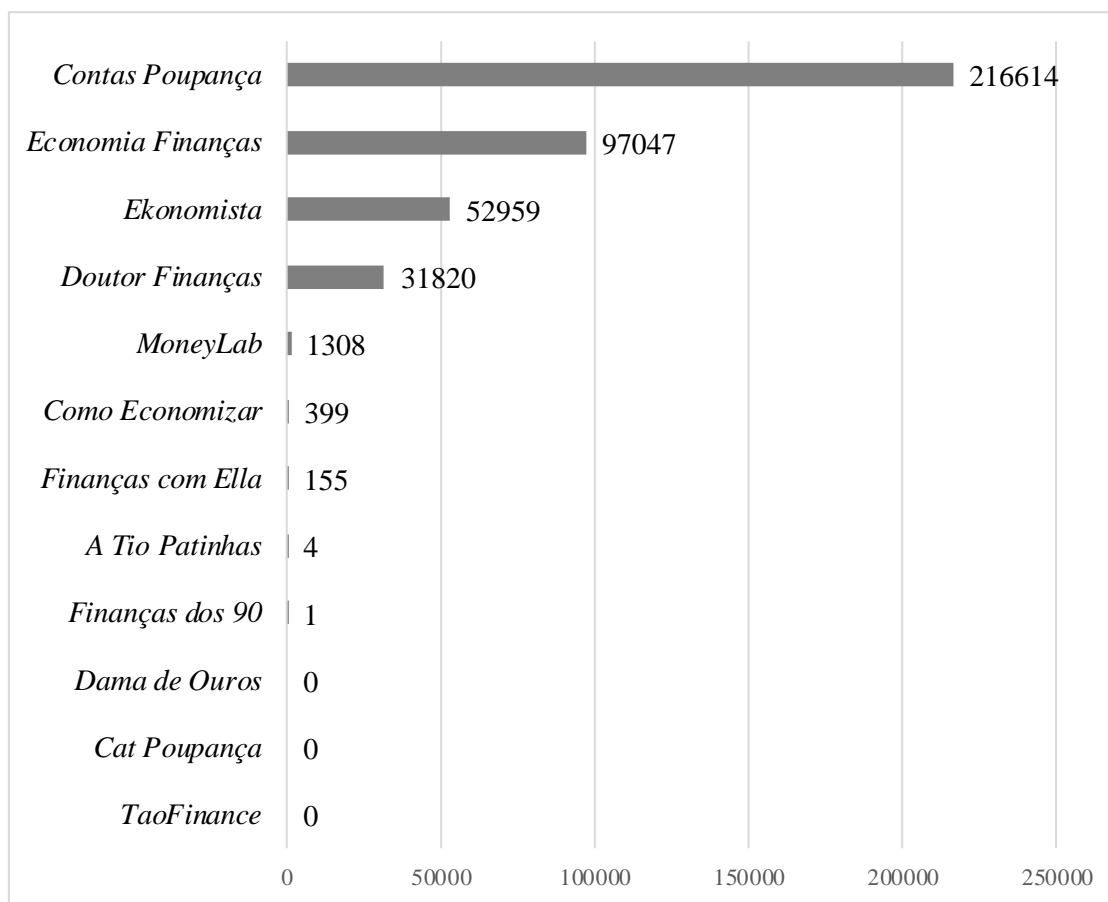
**Tabela 17 - Publicações no Facebook com o Link dos Websites**

<i>Site</i>	<b>Publicações no Facebook</b>
<i>Contas Poupança</i>	(+) 500
<i>Economista</i>	(+) 500
<i>Doutor Finanças</i>	(+) 500
<i>Economia Finanças</i>	(+) 500
<i>MoneyLab</i>	135
<i>Como Economizar</i>	18
<i>Finanças com Ella</i>	8
<i>Finanças dos 90</i>	1
<i>A Tio Patinhas</i>	1
<i>TaoFinance</i>	0
<i>Cat Poupança</i>	0
<i>Dama de Ouros</i>	0

**Fonte: Dados extraídos da ferramenta CrowdTangle**

O suporte em *social media* tem a ver com o encaminhamento de tráfego para o *site* (Ziakis et al., 2019), o que vai de encontro a autores que afirmam ser como um impulsionador de outros fatores de *SEO* (Fichter e Wisniewski, 2014). Mas Faustino (2019), Patel (2021) e Gudivada (2015) também indicam uma importância mais direta a este fator, sendo relevante o número de interações. Claramente os *websites* *Contas Poupança*, *Economista*, *Doutor Finanças* e *Economia Finanças* têm números de publicações muito superiores aos restantes, ultrapassando as 500. Contudo, o aspeto realmente interessante para a análise do suporte das redes sociais (*Facebook*) é o total de interações a publicações que incluem um *link* para o *website*. Por isso estes valores foram comparados no Gráfico 9.

**Gráfico 9 - Total de interações no Facebook**



**Fonte: Dados extraídos da ferramenta CrowdTangle**

Os *sites* que se destacam positivamente nesta análise continuam a ser os mesmos: *Contas Poupança*, *Ekonomista*, *Doutor Finanças* e *Economia Finanças*. Todos os restantes sites apresentam volumes de interação muito mais baixos, ou até nulos. Ou seja, a tendência é a da que os *sites* que se destacam positivamente neste fator, também tenham vantagens no posicionamento do *ranking* do *Google* (Gudivada, 2015). Não só do suporte das redes sociais se faz uma estratégia de *SEO*, e por isso, vale a pena analisar a validação *W3C*.

Na Tabela 18 é indicado se os websites passaram ou não no teste de validação de *W3C*.

**Tabela 18 - Validação W3C dos Websites**

Site	Passou no teste W3C CSS Validator?
------	------------------------------------

<i>MoneyLab</i>	Não
<i>Contas Poupança</i>	Não
<i>Finanças com Ella</i>	Não
<i>Ekonomista</i>	Não
<i>Doutor Finanças</i>	Não
<i>TaoFinance</i>	Não
<i>Economia Finanças</i>	Não
<i>Como Economizar</i>	Não
<i>Finanças dos 90</i>	Não
<i>Cat Poupança</i>	Não
<i>A Tio Patinhas</i>	Não
<i>Dama de Ouros</i>	Não

**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *Unicorn – Validador Unificado do W3C***

No caso da validação *W3C*, a resposta foi negativa em todos os sites, pelo que nenhum passou no teste. Este é um fator referido por Dean (2021) e Ziakis et al. (2019), embora não seja indicado como um fator determinante. Faustino (2019), Gouveia (2021) e Patel (2021) não demonstram interesse por este fator.

Embora este não tenha sido um fator diferenciador, uma vez que todos os *websites* tiveram o mesmo resultado, e também não seja considerado muito importante pelos autores, o fator respetivo aos títulos das páginas pode ser considerado muito mais importante (Patel, 2021).

Na Tabela 19 é indicada a quantidade de vezes que determinadas ocorrências relacionadas com os títulos acontecem, como por exemplo se são demasiado curtos ou longos.

**Tabela 19 - Títulos dos *Websites***

<i>Site</i>	Sem título	Com título duplicado	Mais do que um título	Total de páginas	Título demasiado curto	Título demasiado longo	Título demasiado longo ou demasiado curto
<i>Finanças com Ella</i>	0	0	0	151	2	78	80
<i>Doutor Finanças</i>	1	2	0	163	56	16	72

<i>MoneyLab</i>	0	0	0	150	15	53	68
<i>Contas Poupança</i>	0	8	0	152	0	58	58
<i>Ekonomista</i>	0	0	0	195	37	1	38
<i>Finanças dos 90</i>	0	0	0	150	29	0	29
<i>Dama de Ouros</i>	0	0	0	84	5	3	8
<i>A Tio Patinhas</i>	0	0	0	154	5	3	8
<i>Como Economizar</i>	0	0	0	404	0	5	5
<i>Economia Finanças</i>	0	0	0	150	0	1	1
<i>TaoFinance</i>	-	-	-	-	-	-	-
<i>Cat Poupança</i>	-	-	-	-	-	-	-

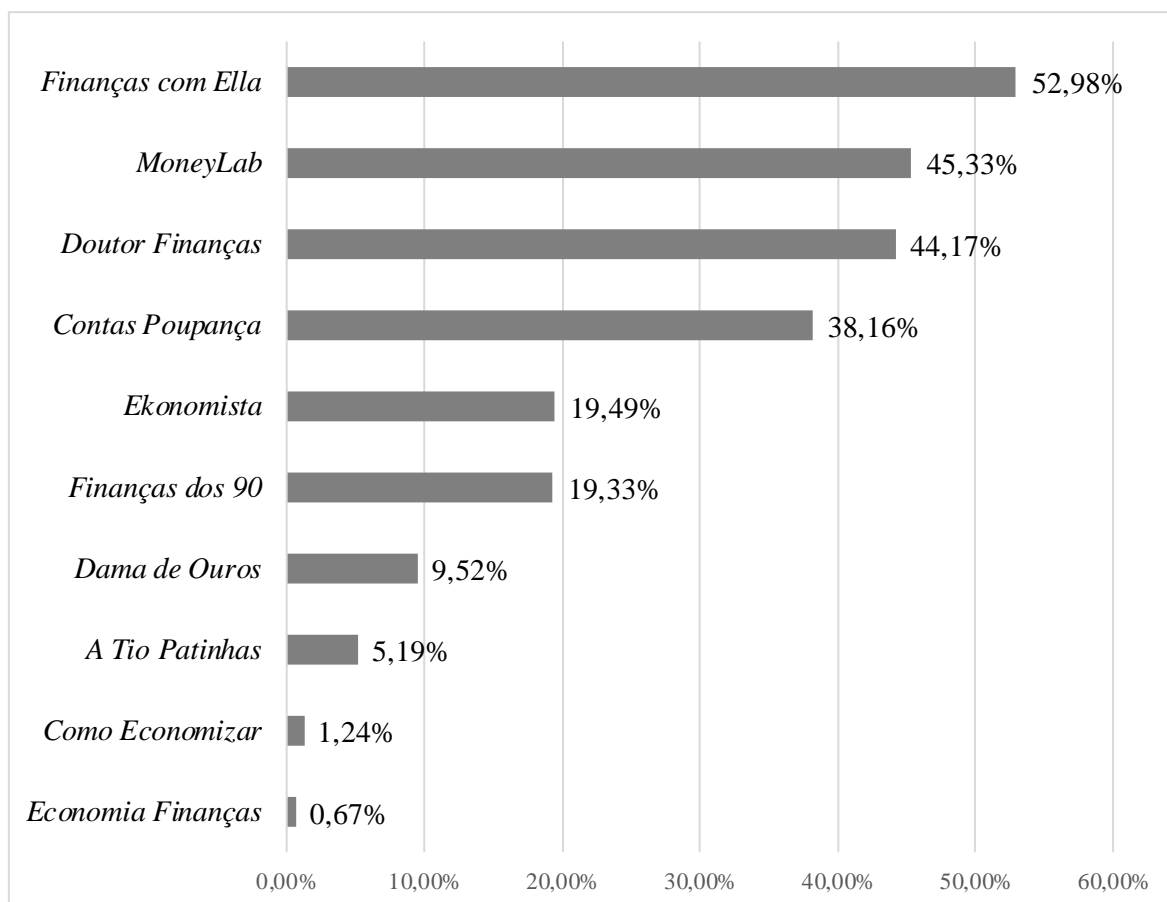
**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *Ubersuggest***

O site *Doutor Finanças* é o único que tem uma página sem título, e juntamente com o *Contas Poupança* são os únicos com títulos duplicados. Os restantes oito *sites* que foram possíveis de analisar encontram-se completamente validados nesta questão.

Segundo Faustino (2019) e Ziakis et al. (2019), um título deve ter até 70 caracteres. O primeiro autor refere ainda que deve ter mais de 55 caracteres. Patel (2021) diz que este é o título que aparece no Google, e por isso é possível perceber que caso o título seja demasiado curto temos espaço desaproveitado para colocar *keywords* ou convencer o utilizador a clicar. E caso seja demasiado longo indica que o título não aparecerá na sua totalidade.

De modo a perceber se os *sites* usam o tamanho de título adequado a aparecer no *Google*, foi calculada uma percentagem tanto do número de páginas que têm um título demasiado curto ou demasiado longo. Estas proporções estão apresentadas no Gráfico 10.

**Gráfico 10 - Títulos demasiado curtos ou demasiado longos (%)**



**Fonte: Dados calculados através da Tabela 19**

Com 52,98% o site *Finanças com Ella* é aquele que mais se destaca negativamente por ter uma percentagem alta de títulos com um tamanho desadequado. A este juntam-se *MoneyLab*, *Doutor Finanças* e *Contas Poupança*. Ou seja, segundo Patel (2021), estes *websites* deveriam aproveitar melhor o espaço disponível nos títulos, de modo a convencer o utilizador a clicar. Contudo, vale lembrar que juntamente com o título, aparece outro aspeto ao qual devemos dar atenção, a meta descrição.

Na Tabela 20 é indicada a quantidade de vezes que existem meta descrições duplicadas, ou páginas sem meta descrição, em cada *website*.

**Tabela 20 - Meta descrições dos *websites***

<i>Site</i>	Total de páginas	Meta descrições Duplicadas	Sem Meta descrição
<i>MoneyLab</i>	150	0	132
<i>Contas Poupança</i>	152	8	107
<i>A Tio Patinhas</i>	154	0	69
<i>Economista</i>	195	0	43
<i>Doutor Finanças</i>	163	22	31
<i>Finanças com Ella</i>	151	0	14
<i>Dama de Ouros</i>	84	0	1
<i>Economia Finanças</i>	150	0	0
<i>Como Economizar</i>	404	0	0
<i>Finanças dos 90</i>	150	13	0
<i>TaoFinance</i>	-	-	-
<i>Cat Poupança</i>	-	-	-

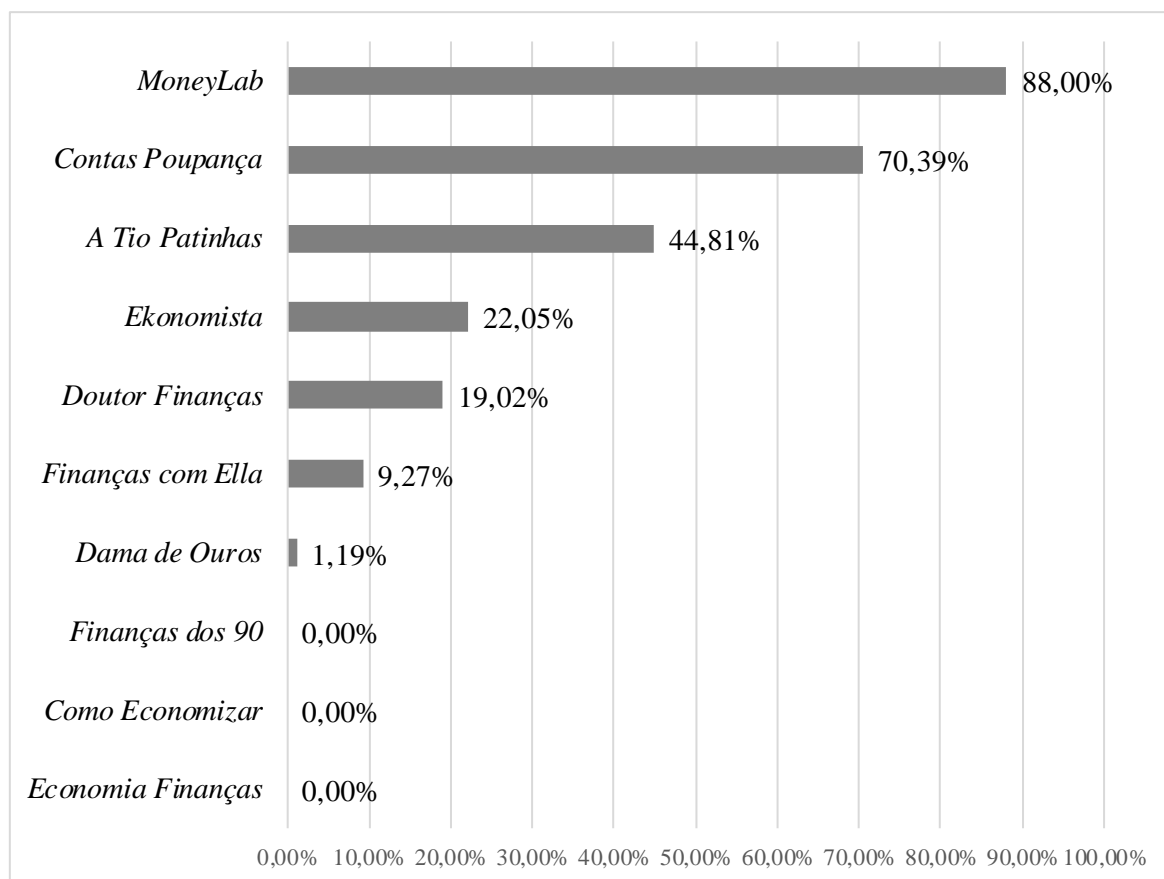
**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *Ubersuggest***

Faustino (2019), Patel (2021) e Ziakis et al. (2019) indicam tamanhos ideais diferentes para uma meta descrição, mas no fim todos os eles assumem saber que esta é a descrição que aparece no *Google* para a página do *website*. Assim, assume a mesma lógica do fator anterior, sendo que uma meta descrição curta tem espaço desaproveitado, e a demasiado longa não aparecerá na sua totalidade.

Dos dez *sites* que foi possível analisar, apenas o *Contas Poupança*, o *Doutor Finanças* e o *Finanças dos 90* têm meta descrições duplicadas. Quanto a páginas sem meta descrição a situação já é bem diferente, sendo que a maioria dos *sites* em análise têm este problema. *MoneyLab* tem 132 páginas sem meta descrição, e *Contas Poupança* tem 107, sendo estes aqueles que têm um maior número de ocorrências deste aspeto.

Mas não é completamente justo comparar números, uma vez que o número total de páginas varia muito de *site* para *site*. Assim sendo foi calculada a percentagem de páginas de cada um que não tem meta descrições, e de seguida os dados foram analisados no Gráfico 11.

**Gráfico 11 - Páginas sem meta descrição (%)**



**Fonte: Dados calculados através da Tabela 20**

Os *sites* que mais se destacam pela negativa, ao terem altas percentagens de páginas sem meta descrições são o *MoneyLab*, o *Contas Poupança* e o *A Tio Patinhas*. Pela positiva destacam-se os *sites Finanças dos 90*, *Como Economizar* e *Economia Finanças*. Por isso, mais uma vez, segundo Patel (2021), estes *websites* deveriam aproveitar melhor o espaço disponível nas meta descrições, tal como nos títulos, para colocar *keywords* e possivelmente convencer os utilizadores a clicar.

Além dos fatores que foram até agora analisados na totalidade do *website*, existem fatores que precisam ser analisados numa página em específico, e é por isso que de seguida procedemos à seleção da página mais visitada de cada um.

Na Tabela 21 são listadas as páginas mais visitadas de cada *website*, correspondentes a uma publicação escrita. Assim, passa a ser possível analisar aspetos como os *Page Headings* e a qualidade do conteúdo.

**Tabela 21 - Páginas mais visitadas dos Websites**

<i>Site</i>	<b>Título</b>	<i>URL</i>	<b>Visitas por mês</b>
<i>MoneyLab</i>	"A Estratégia para poupar mais de 1300 euros em 2021"	<a href="http://moneylab.pt/2020/12/2/2/a-estrategia-para-poupar-mais-de-1300-euros-em-2021">http://moneylab.pt/2020/12/2/2/a-estrategia-para-poupar-mais-de-1300-euros-em-2021</a>	49
<i>Contas Poupança</i>	"Atestado multiuso - Quem pode ter e para que serve?"	<a href="http://contaspoupanca.pt/2019/09/20/atestado-multiuso-quem-pode-ter-e-para-que-serve/">http://contaspoupanca.pt/2019/09/20/atestado-multiuso-quem-pode-ter-e-para-que-serve/</a>	1357
<i>Finanças com Ella</i>	"As melhores plataformas de P2P Lending para investir"	<a href="http://www.financascomella.com/as-melhores-plataformas-de-p2p-lending-para-investir/">http://www.financascomella.com/as-melhores-plataformas-de-p2p-lending-para-investir/</a>	166
<i>Ekonomista</i>	"Carta de despedimento: elementos que não podem faltar"	<a href="http://www.ekonomista.pt/carta-de-despedimento/">http://www.ekonomista.pt/carta-de-despedimento/</a>	3524
<i>Doutor Finanças</i>	"Simulador de Salário Líquido 2021"	<a href="https://www.doutorfinancas.pt/simulador-de-salario-liquido-2021/">https://www.doutorfinancas.pt/simulador-de-salario-liquido-2021/</a>	37449
<i>TaoFinance</i>	"8 Razões para não investir com a corretora Degiro"	<a href="http://taofinance.pt/8-razoes-para-nao-investir-com-a-corretora-degiro/">http://taofinance.pt/8-razoes-para-nao-investir-com-a-corretora-degiro/</a>	247
<i>Economia Finanças</i>	Calendário 2020 em Excel - Portugal - Economia e Finanças	<a href="http://economiafinancas.com/2019/calendario-2020-em-excel-portugal/">http://economiafinancas.com/2019/calendario-2020-em-excel-portugal/</a>	541
<i>Como Economizar</i>	"Calendário 2020 em Excel – Portugal"	<a href="https://economiafinancas.com/2019/calendario-2020-em-excel-portugal/">https://economiafinancas.com/2019/calendario-2020-em-excel-portugal/</a>	7
<i>Finanças dos 90</i>	"Conheces todos os anexos do IRS?"	<a href="http://www.financasdos90.com/post/conheces-todos-os-anexos-do-irs">http://www.financasdos90.com/post/conheces-todos-os-anexos-do-irs</a>	5
<i>Cat Poupança</i>	"10 Formas de Poupar no Dia-a-Dia"	<a href="https://www.catpoupanca.pt/10-formas-de-poupar-no-dia-a-dia/">https://www.catpoupanca.pt/10-formas-de-poupar-no-dia-a-dia/</a>	8

<i>A Tio Patinhas</i>	"Review: Degiro Em Portugal É Boa Ideia?"	<a href="http://atiopatinhas.com/review-degiro-portugal/">http://atiopatinhas.com/review-degiro-portugal/</a>	28
<i>Dama de Ouros</i>	"MINTOS – Investimentos em P2P"	<a href="http://www.damadeouros.com/mintos-investimentos-em-p2p/">http://www.damadeouros.com/mintos-investimentos-em-p2p/</a>	14

**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *Ubersuggest***

Já com acesso às páginas que irão ser analisadas, procedemos à observação dos *Page Headings*.

Na Tabela 22 podemos observar os websites que têm os *Page Headings* mal colocados (exemplo no Anexo 8.1), e aqueles que têm bem colocados (exemplo no Anexo 8.2).

**Tabela 22 - Page Headings das páginas mais visitadas dos Websites**

<b>Página mais visitada do Website</b>	<b>Os Page Headings estão bem colocados?</b>
<i>Finanças com Ella</i>	Sim
<i>Economista</i>	Sim
<i>Doutor Finanças</i>	Sim
<i>Como Economizar</i>	Sim
<i>Dama de Ouros</i>	Sim
<i>MoneyLab</i>	Não
<i>Contas Poupança</i>	Não
<i>TaoFinance</i>	Não
<i>Economia Finanças</i>	Não
<i>Finanças dos 90</i>	Não
<i>Cat Poupança</i>	Não
<i>A Tio Patinhas</i>	Não

**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *HeadingsMap***

Patel (2021), Faustino (2019) e Ziakis et al. (2019) consideram este fator importante quer para a classificação no *ranking* do *Google*, quer como chamada de atenção para a leitura do conteúdo.

Dos 12 *sites* em análise, apenas cinco demonstraram ter os títulos das páginas bem colocados, quanto este é considerado um fator bastante importante. Os *sites* que passaram neste teste foram o *Finanças com Ella*, *Economista*, *Doutor Finanças*, *Como Economizar* e *Dama de Ouros*. Assim sendo, os restantes sites perdem a oportunidade de utilizar os subtítulos a favor da sua estratégia de *SEO*. Mas, por outro lado, as imagens e o seu texto alternativo também podem ser uma boa forma de valorizarem o *website*.

A Tabela 23 indica se a página mais visitada de cada um dos *websites* tem, ou não, *links* internos.

**Tabela 23 - Internal Links nas páginas mais visitadas dos Websites**

<b>Página mais visitada do Website</b>	<b>Tem Internal Links na página?</b>
<i>Finanças com Ella</i>	Sim
<i>Economista</i>	Sim
<i>Doutor Finanças</i>	Sim
<i>Economia Finanças</i>	Sim
<i>Como Economizar</i>	Sim
<i>A Tio Patinhas</i>	Sim
<i>MoneyLab</i>	Não
<i>Contas Poupança</i>	Não
<i>TaoFinance</i>	Não
<i>Finanças dos 90</i>	Não
<i>Cat Poupança</i>	Não
<i>Dama de Ouros</i>	Não

**Fonte: Elaboração do autor**

Alguns autores consideram este um fator *On-page* (Palanisamy e Liu, 2018), enquanto outros consideram um fator *Off-page* (Faustino, 2019). Pode ter a função de partilhar a autoridade alcançada pelas páginas (Ziakis et al., 2019), ou até melhorar a rapidez com que o *Google* rastreia as páginas do *website* (Palanisamy e Liu, 2018). Ao analisar as páginas mais visitadas, apenas seis sites demonstraram construir uma rede de *links* internos. Os que corresponderam positivamente a este aspeto foram os sites *Finanças com Ella*, *Economista*, *Doutor Finanças*, *Economia Finanças*, *Como Economizar* e *A Tio Patinhas*. Também o texto alternativo é um fator que só poderá ser analisado numa página, neste caso a mais visitada.

A Tabela 24 apresenta os resultados relativos aos websites que têm e os que não têm texto alternativo nas suas imagens (exemplo no Anexo 8.4), indicando ainda aqueles que não têm por também não terem imagens.

**Tabela 24 - *Alt Text* das imagens das páginas mais visitadas dos *Websites***

<b>Página mais visitada do <i>Website</i></b>	<b>As imagens têm <i>Alt Text</i>?</b>
<i>Ekonomista</i>	Sim
<i>TaoFinance</i>	Sim
<i>Economia Finanças</i>	Sim
<i>Como Economizar</i>	Sim
<i>Cat Poupança</i>	Sim
<i>Finanças com Ella</i>	Não (Sem imagens)
<i>Finanças dos 90</i>	Não (Sem imagens)
<i>A Tio Patinhas</i>	Não (Sem imagens)
<i>MoneyLab</i>	Não
<i>Contas Poupança</i>	Não
<i>Doutor Finanças</i>	Não
<i>Dama de Ouros</i>	Não

**Fonte: Dados extraídos do código dos *Websites***

Faustino (2019), Patel (2021), Ziakis et al. (2019) e Pati et al. (2013) assumem o *Alt Text* como um fator importante para o *Google* e as pessoas invisuais compreenderem o conteúdo das imagens. Ao analisar, é possível perceber que os *sites Finanças com Ella, Finanças dos 90 e A Tio Patinhas* nem sequer usaram imagens. Mas *Ekonomista, TaoFinance, Economia Finanças, Como Economizar e Cat Poupança* têm texto alternativo, aproveitando de uma vantagem considerável frente aos restantes. Também este texto pode conter *keywords*, e tendo-as já posteriormente referido, chega a hora de analisá-las.

Para analisar as *keywords* foram selecionados os termos de pesquisa mais usados para visitar as páginas, recolhidos da ferramenta *Ubersuggest*. De seguida foram selecionadas as *keywords* incluídas dentro desses mesmos termos. Assim, na Tabela 25 são apresentados os resultados correspondentes às percentagens de cada *keyword* nas páginas mais visitadas de cada *website*.

**Tabela 25 - Termos de pesquisa e keywords das páginas mais visitadas dos Websites**

<b>Página mais visitada do Website</b>	<b>Termo/s de pesquisa</b>	<b>Keyword</b>	<b>Proporção na qual aparece a keyword (%)</b>	<b>Keyword</b>	<b>Proporção na qual aparece a keyword (%)</b>
<i>Finanças dos 90</i>	"anexo gl " "anexo j irs"	anexo	5,64%	IRS	0,66%
<i>Economia Finanças</i>	"mapa de férias 2020 excel download" "calendario 2020 com feriados portugal excel"	calendári o	4,62%	mapa de férias	0,00%
<i>Como Economizar</i>	"como ganhar dinheiro no youtube portugal" "quanto paga o youtube"	youtube	2,30%	dinheiro	1,18%
<i>A Tio Patinhas</i>	"degiro opinião" "degiro perfil basico ou custody"	degiro	2,16%	perfil	0,00%
<i>TaoFinance</i>	"degiro portugal" "degiro corretora"	degiro	1,30%	corretora	0,37%

<i>Ekonomista</i>	"carta de despedimento"  "cartas de despedimento"  "carta de demissão portuguesa"	carta de despedimento	1,12%	carta de demissão	0,07%
<i>Finanças com Ella</i>	"p2p lending"  "plataforma p2p"	<i>p2p lending</i>	1,10%	plataforma p2p	0,00%
<i>Cat Poupança</i>	"formas de poupança"  "formas de poupar"  "como poupar dinheiro no dia a dia"	dinheiro	0,89%	poupar	0,76%
<i>Doutor Finanças</i>	"calculadora salario liquido"	salário líquido	0,86%	calculadora	0,29%
<i>MoneyLab</i>	"poupança das 52 semanas"  "poupança 52 semanas 2021"	poupança	0,74%	52 semanas	0,74%
<i>Dama de Ouros</i>	"mintos irs"  "mintos português"	mintos	0,70%	IRS	0,15%

	"lista de doenças para atestado multiusos"				
<i>Contas Poupança</i>	"contas poupança atestados multiusos"	doenças	0,44%	atestado multiuso	0,44%

**Fonte: Dados extraídos das ferramentas *Ubersuggest* e *Small SEO Tools***

Uma vez que Faustino (2019) indica que a percentagem ideal seria 1%, e Gouveia (2021) indica 4%, foram considerados válidos os valores entre as duas percentagens indicadas pelos profissionais de referência da área em Portugal. Por outro lado, Faustino (2019) indica ainda que valores de 0,7% ou 0,9% já podem ser suficientes, sendo considerados admissíveis.

Apenas cinco dos 12 *websites* têm pelo menos uma das *keywords* numa percentagem considerada boa: *Como Economizar*, *A Tio Patinhas*, *TaoFinance*, *Ekonomista* e *Finanças com Ella*. Mas, outros quatro *websites* têm ao menos uma das *keywords* em percentagens consideradas admissíveis: *Cat Poupança*, *Doutor Finanças*, *MoneyLab* e *Dama de Ouros*. Isto significa que os restantes três *websites* têm espaço a melhorar, aumentando ou diminuindo o número de vezes que as *keywords* são referidas no corpo do texto, ou por outro lado aumentando o tamanho do texto, nos casos em que as percentagens são altas. Os *websites* com espaço a melhoramentos nas *keywords* são *Finanças dos 90*, *Economia Finanças* e *Contas Poupança*. As *keywords* podem estar consideravelmente relacionadas com o conteúdo, sendo esse aquele que irá ser analisado de seguida.

A atualização do conteúdo é considerada importante por Faustino (2019), Patel (2021), Dean (2020) e até por Ziakis et al. (2019). Neste sentido foi verificado através do código do *website*, e organizado na Tabela 26, quando tinham sido publicados, e se tinha existido alguma atualização desde esse dia (exemplo no Anexo 8.3).

**Tabela 26 – Datas de publicação e atualização do conteúdo das páginas mais visitadas dos *Websites***

<b>Página mais visitada do <i>website</i></b>	<b>Publicação do artigo</b>	<b>Última alteração</b>
<i>MoneyLab</i>	22/12/2020	30/12/2020
<i>Contas Poupança</i>	20/09/2019	20/09/2019
<i>Finanças com Ella</i>	25/08/2019	25/08/2019
<i>Ekonomista</i>	05/01/2021	07/01/2021
<i>Doutor Finanças</i>	18/03/2021	18/03/2021
<i>TaoFinance</i>	04/09/2019	29/04/2020
<i>Economia Finanças</i>	18/06/2019	06/07/2020
<i>Como Economizar</i>	13/07/2017	13/07/2017
<i>Finanças dos 90</i>	24/03/2021	24/03/2021
<i>Cat Poupança</i>	24/01/2020	23/07/2020
<i>A Tio Patinhas</i>	24/03/2020	02/08/2020
<i>Dama de Ouros</i>	12/05/2021	15/06/2021

**Fonte: Dados extraídos diretamente do código dos *websites***

Os dados da Tabela 26 serviram para que fosse possível identificar se tinha existido ou não atualização do conteúdo. Mas, a estilização do conteúdo, utilizando texto a negrito ou itálico, um tamanho considerável para o texto, de pelo menos 1500 palavras, ter imagens ou listas de pontos, são considerados importantes por Faustino (2019) para a qualidade do conteúdo. Patel (2021), Dean (2020) e Ziakis et al. (2019) dão grande importância a evitar que o conteúdo seja duplicado, e também à sua atualização ao longo do tempo. Assim sendo, estes aspetos foram dispostos e analisados na Tabela 27.

**Tabela 27 - Avaliação dos parâmetros relativos à qualidade do conteúdo nas páginas mais visitadas dos *Websites***

<b>Página mais visitada do Website</b>	<b>Utiliza estilização além dos subtítulos e pontos?</b>	<b>Tamanho do texto (Palavras)</b>	<b>Existe conteúdo semelhante (%)</b>	<b>Já foi atualizado desde que foi publicado?</b>	<b>Tem imagens?</b>	<b>Tem listas com pontos?</b>	<b>Total de aspectos positivos</b>
<i>TaoFinance</i>	Sim	2499	1,33%	Sim	Sim	Sim	6
<i>Cat Poupança</i>	Sim	1512	2,00%	Sim	Sim	Sim	6
<i>Ekonomista</i>	Sim	1474	16,50%	Sim	Sim	Sim	4
<i>MoneyLab</i>	Sim	407	13,00%	Sim	Sim	Não	3
<i>Doutor Finanças</i>	Sim	868	50,00%	Não	Sim	Sim	3
<i>Economia Finanças</i>	Sim	353	25,00%	Sim	Sim	Não	3
<i>A Tio Patinhas</i>	Não	877	9,00%	Sim	Não	Sim	3
<i>Dama de Ouros</i>	Sim	1283	29,50%	Não	Sim	Sim	3
<i>Como Economizar</i>	Não	1448	12,50%	Não	Sim	Sim	2
<i>Finanças dos 90</i>	Sim	1151	17,50%	Não	Não	Sim	2
<i>Contas Poupança</i>	Não	1079	22,00%	Não	Sim	Não	1
<i>Finanças com Ella</i>	Não	755	25,00%	Não	Não	Sim	1

**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *Duplichecker*, da Tabela 26, e elaboração do autor**

A Tabela 27 revela os aspectos identificados pelos autores num conteúdo de qualidade. Quanto à estilização, apenas os *websites* *A Tio Patinhas*, *Como Economizar*, *Contas Poupança* e *Finanças com Ella* corresponderam negativamente. Quanto ao tamanho do texto, a situação é inversa, sendo que apenas dois dos *websites* em análise têm texto de tamanho superior a 1500 palavras: *TaoFinance* e *Cat Poupança*. Quanto à existência de conteúdo duplicado, apenas

foram considerados positivos neste aspeto os websites que tinham uma percentagem realmente baixa, menor do que 10%: *TaoFinance*, *Cat Poupança* e *A Tio Patinhas*.

Ainda na Tabela 27, seis das doze páginas foram atualizadas depois de terem sido publicadas: *TaoFinance*, *Cat Poupança*, *Ekonomista*, *MoneyLab*, *Economia Finanças* e *A Tio Patinhas*. Quanto à questão de ter ou não imagens, a maioria correspondeu positivamente, sendo que apenas *A Tio Patinhas*, *Finanças dos 90* e *Finanças com Ella* não tinham imagens. Também apenas três *websites* indicaram não ter listas com pontos, respondendo negativamente a este aspeto: *MoneyLab*, *Economia Finanças* e *Contas Poupança*.

Por fim foram identificados a quantos destes aspetos cada um dos *websites* corresponde positivamente. Os sites *TaoFinance* e *Cat Poupança* são aqueles que obedecem a todos estes critérios, e que, portanto, têm um conteúdo considerado de maior qualidade. Por outro lado, os *websites* *Contas Poupança* e *Finanças com Ella* apenas têm um aspeto positivo, o que os leva a ser aqueles que têm um conteúdo de pior qualidade. Para nas conclusões percebermos a correlação entre os fatores, e as visitas aos sites, precisamos de conhecer o tráfego orgânico.

Na Tabela 28 são apresentados o número de *keywords* orgânicas, o tráfego orgânico mensal médio de agosto de 2020 até julho de 2021, e ordenados por este último aspeto.

**Tabela 28 - Tráfego Orgânico dos Websites**

<i>Site</i>	<i>Keywords Orgânicas</i>	<i>Tráfego orgânico mensal (médio)</i>	<i>Posição Tráfego Orgânico</i>
<i>Ekonomista</i>	393038	1700246	01°
<i>Doutor Finanças</i>	43115	225995	02°
<i>Contas Poupança</i>	23885	54073	03°
<i>Economia Finanças</i>	19427	18713	04°
<i>MoneyLab</i>	1275	1246	05°
<i>TaoFinance</i>	1278	1081	06°
<i>Finanças com Ella</i>	1296	719	07°
<i>Cat Poupança</i>	128	229	08°
<i>A Tio Patinhas</i>	195	99	09°
<i>Como Economizar</i>	465	67	10°
<i>Dama de Ouros</i>	38	22	11°
<i>Finanças dos 90</i>	148	11	12°

**Fonte: Dados extraídos da ferramenta *Ubersuggest***

Ao observar a Tabela 28 é clara a discrepância de valores relativos ao tráfego orgânico, o que também permite tirar conclusões mais claras. Mas neste ponto, resta dizer que os *websites* com mais tráfego orgânico são *Ekonomista*, *Doutor Finanças*, *Contas Poupança* e *Economia Finanças*. Enquanto aqueles que têm valores mais baixos de visitas são *A Tio Patinhas*, *Como Economizar*, *Dama de Ouros* e *Finanças dos 90*.

## 6 Conclusões

Este trabalho procurou analisar quantitativamente os fatores de *SEO* influenciadores de uma boa estratégia de *SEO*. Para isso analisa 12 *websites* de literacia financeira, tema que impacta a sociedade em geral. É importantíssimo ter estes conhecimentos para tomar decisões conscientes relativamente aos investimentos, créditos, e outros casos em que as entidades podem lucrar com a nosso desconhecimento (Mesquita et al., 2021). Foram posteriormente analisados através de várias ferramentas, sendo a principal o *Ubersuggest*, para responder à pergunta de partida “Para o *Google*, o conteúdo é o fator mais importante numa estratégia de *SEO*?”. O principal objetivo é responder a esta pergunta, entendendo se de facto o conteúdo é ou não o fator mais relevante.

Na Tabela 29 os *sites* foram colocados por ordem decrescente, do que tem mais tráfego orgânico, para aquele que tem menos tráfego orgânico. Além disso, foram introduzidos os principais dados de cada um dos fatores, já falados anteriormente, de modo a termos uma visão geral, e podermos tirar conclusões acerca de qual poderá ser de facto o fator que tem mais influência.

**Tabela 29 - Resumo de todos os fatores, comparação com o Tráfego Orgânico**

Site	<i>Ekonomista</i>	<i>Doutor Finanças</i>	<i>Contas Poupança</i>	<i>Economia Finanças</i>	<i>MoneyLab</i>	<i>Tao Finance</i>	<i>Finanças com Ella</i>	<i>Cat Poupança</i>	<i>A Tio Patinhas</i>	<i>Como Economizar</i>	<i>Dama de Ouros</i>	<i>Finanças dos 90</i>	
Posição Tráfego Orgânico	1º	2º	3º	4º	5º	6º	7º	8º	9º	10º	11º	12º	
Fatores	<i>Website Structure</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	
	<i>Backlinks dofollow</i>	37681	304341	11750	268014	9171	4321	319	1923	4	964	0	3
	<i>Website Loading Speed - Desktop</i> (0 a 100)	64	71	50	80	69	73	97	72	95	86	86	47
	<i>Responsive Layout</i>	✓	✓	✗	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

<b>Sitemap XML</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>URL Diligence</b> (% Páginas com formato pobre para SEO)	0,0%	6,7%	3,3%	0,0%	3,3%	-	0,7%	-	1,3%	0,2%	10,7%	35,3%
<b>Link Condition</b> (% Páginas bloqueadas de aparecer no motor de pesquisa)	0,0%	8,0%	1,3%	0,0%	0,0%	-	0,7%	-	2,6%	62,9%	2,4%	0,0%
<b>Website Security</b>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
<b>Domain Age</b> (Autoridade do domínio - 0 a 100)	50	37	34	36	24	15	11	7	7	17	1	7
<b>Social Media Support</b> (Total de interações no Facebook)	52959	31820	216614	97047	1308	0	155	0	4	399	0	1
<b>W3C Validation</b>	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗	✗
<b>Page Titles</b> (% de Páginas com título demasiado longo ou curto)	19,5%	44,2%	38,2%	0,7%	45,3%	-	53,0%	-	5,2%	1,2%	9,5%	19,3%

<b>Page Meta-Descriptions</b> (% de Páginas sem Meta Descrição)	22,1%	19,0%	70,4%	0,0%	88,0%	-	9,3%	-	44,8%	0,0%	1,2%	0,0%
<b>Page Headings</b>	✓	✓	✗	✗	✗	✗	✓	✗	✗	✓	✓	✗
<b>Internal Links</b>	✓	✓	✗	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✓	✗	✗
<b>Alt text</b>	✓	✗	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✓	✗	✗
<b>Keyword Density</b> (maior porcentagem entre as duas keywords medidas em cada página)	1,1%	0,9%	0,4%	4,6%	0,7%	1,3%	1,1%	0,9%	2,2%	2,3%	0,7%	5,6%
<b>Unique High Quality Content</b> (de 0 a 6, quantos critérios cumpre)	4	3	1	3	3	6	1	6	3	2	3	2

**Fonte: Compilação dos dados das restantes tabelas da análise**

Ao relacionar a ordem dos *sites* relativamente ao tráfego orgânico, com o número de critérios de qualidade a que o *website* correspondeu positivamente, não demonstra haver uma relação direta. Na tabela 29 observa-se que enquanto *TaoFiance* e o *Cat Poupança*, *sites* longe de serem os que têm mais tráfego na amostra, têm o maior número (6) de aspetos relativos à qualidade do conteúdo aprovados, o *website* com mais tráfego (*Ekonomista*) tem apenas 4. Ou seja, para haver uma relação direta, os sites com mais tráfego orgânico teriam também mais critérios aprovados.

Fatores com a *Website Structure*, *Sitemap XML*, *Website Security* e *W3C Validation*, não demonstram ter efeito no resultado desta análise, uma vez que os dados são

homogêneos para os vários *websites*. Os fatores nos quais se nota relação entre os dados e o tráfego orgânico são os *backlinks*, a autoridade do domínio e suporte das redes sociais. Em qualquer um destes fatores pode ser notado uma tendência a que quanto maior for a quantidade de *backlinks dofollow*, a autoridade do domínio ou as interações no Facebook, maior também será o tráfego orgânico. O *website* com mais tráfego (*Economista*) é também o que tem uma autoridade do domínio maior (50). O segundo com mais tráfego (*Doutor Finanças*) é o que tem mais *backlinks* (304341). E, o terceiro *website* (*Contas Poupança*) com mais visitas orgânicas é o que tem um maior suporte nas redes sociais (216614). Observa-se também que o segundo com menos tráfego (*Dama de Ouros*), é também o que tem menos *backlinks*, menos autoridade no seu domínio, e um dos três *websites* que não tem suporte nas redes sociais (Tabela 29).

Esta conclusão vai de encontro ao dito pelos autores no que toca a existir uma interligação entre o suporte de *social media*, a autoridade do domínio e os *backlinks*. Quanto maior for o suporte das redes sociais, tende a haver mais *backlinks dofollow* e mais o domínio do site tende a ter uma classificação maior (Ziakis et al., 2019). Gudivada (2015), Faustino (2019) e Patel (2021) concordam em afirmar que este é um fator cada vez mais importante por si só. Mas na verdade, a análise demonstra uma relação entre os três fatores. Aliás, Faustino (2019) vem afirmar que a autoridade do domínio é baseada nos *backlinks* e nas interações nas redes sociais.

Efetivamente os dados responderam à hipótese presente na dissertação: i) Para a *Google*, o conteúdo é o fator mais importante numa estratégia de *SEO*. A hipótese em questão foi negada, percebendo que outros fatores eram mais relevantes, no caso os *backlinks dofollow*, o suporte das redes sociais e a autoridade do domínio. Isto deveu-se a que, tal como explicado nos parágrafos anteriores, não se notou uma relação direta em que quantos mais aspetos relacionados com a qualidade do conteúdo, maior seria o tráfego do *website*. Por outro lado, quanto mais *backlinks dofollow*, suporte das redes sociais e autoridade do domínio, existe mais tráfego na maioria dos dados da amostra, demonstrando uma relação entre estes fatores e o tráfego. O que efetivamente demonstra que a qualidade do conteúdo não tem uma influência, pelo menos tão clara, quanto outros fatores como os *backlinks*, o suporte das redes sociais e a autoridade do domínio.

Existem várias limitações neste estudo, mas a principal é a impossibilidade de avaliar os fatores relacionados com o tempo no site e taxa de rejeição dos utilizadores, dados que possivelmente só os donos têm acesso. Outra limitação prende-se com o impedimento de extrair alguns dados relativos aos *sites Tao Finance* e *Cat Poupança*, na ferramenta *Ubersuggest*. No entanto, estes *sites* foram mantidos na investigação uma vez que continuam a proporcionar

maior riqueza de dados noutros parâmetros. Os espaços pertencentes a estes dados apareceram vazios nas tabelas de análise. Quanto ao suporte de *social media* foi medido apenas através do *Facebook*.

Em futuros estudos, o ideal seria ter acesso a dados relativos ao tempo nos *websites* e à taxa de rejeição. Deste modo seria possível analisar todos os 20 fatores, e tirar conclusões mais robustas e úteis para os investigadores interessados em técnicas de *SEO*.

Como vimos, os motores de pesquisa são a maior fonte de descobertas de novas marcas, o que por si só já revela a importância do *SEO* comercialmente. Mas, além disso também poderá influenciar resultados de eleições, mudar a opinião dos utilizadores. Com toda a sua influência, a verdade é que as primeiras três posições do *Google* representam mais de 60% dos cliques (*Advanced Web Ranking, 2021*). Senão queremos ficar para trás, e pretendemos que a nossa marca seja descoberta pelas pessoas nos motores de pesquisa, convém não só estarmos presentes, como também estarmos nas primeiras posições. E daqui, podemos concluir a importância que o *SEO* representa para atingir esse objetivo.

## 7 Referências Bibliográficas

*Advanced Web Ranking* (2021). *Google Organic CTR History*. Disponível em: <https://www.advancedwebranking.com/ctrstudy/> [Consultado em 29 de maio]

Bahajji, Z. (2014, agosto, 7). *HTTPS as a ranking signal*. [Google Search Central Post]. Disponível em: <https://developers.google.com/search/blog/2014/08/https-as-ranking-signal> [Consultado em 15 de julho]

Beers, A., Haughey, M. M., Arif, A., e Starbird, K. (2020). *Examining the digital toolsets of journalists reporting on disinformation*. *Proceedings of Computation+ Journalism 2020 (C+J'20)*.

Braden, B. (2011). *Why search engine marketing is better than TV*. In *NZ Business* (Vol. 25, Issue 4, p. 48).

Brown, A. (2012, dezembro, 4). *Get smarter answers from the Knowledge Graph from Português to 日本語 to pyccкyй*. [Google Inside Search Post]. Disponível em: [https://search.googleblog.com/2012/12/get-smarter-answers-from-knowledge\\_4.html](https://search.googleblog.com/2012/12/get-smarter-answers-from-knowledge_4.html) [Consultado em 15 de julho]

Castells, M. (2001). *A galáxia da Internet: reflexões sobre Internet, negócios e sociedade*. Lisboa: Fundação Calouste Gulbenkian.

Conway, R. (2018, agosto). *Clever content strategies*. In *NZ Business Management* (Vol.32, Issue 7, p. 37–39).

Conway, R. (2019, abril). *Busting those SEO MYTHS*. In *NZ Business Management* (Vol.33, Issue 3, p. 37–38).

Conway, R. (2019, maio). *How to get your website to rank in Google's Featured Snippets*. In *NZ Business Management* (Vol.33, Issue 4, p. 32–33).

Cutts, M. (2006, dezembro, 23). *Explaining algorithm updates and data refreshes*. [Matt Cutts Post]. Disponível em: <https://www.mattcutts.com/blog/explaining-algorithm-updates-and-data-refreshes/> [Consultado em 16 de julho]

Cutts, M. (2011, novembro, 14). *Ten recent algorithm changes*. [Google Inside Search Post]. Disponível em: <https://search.googleblog.com/2011/11/ten-recent-algorithm-changes.html> [Consultado em 14 de julho]

Cutts, M. (2012, abril, 24). *Another step to reward high-quality sites*. [Google Inside Search Post]. Disponível em: <https://search.googleblog.com/2012/04/another-step-to-reward-high-quality.html> [Consultado em 18 de julho]

Cutts, M. (2012, janeiro, 19). *Page layout algorithm improvement*. [Google Inside Search Post]. Disponível em: <https://search.googleblog.com/2012/01/page-layout-algorithm-improvement.html> [Consultado em 17 de julho]

Dean, B. (2020). *Google's 200 Ranking Factors: The Complete List (2021)*. [Backlinko Post] Disponível em: <https://backlinko.com/google-ranking-factors> [Consultado em 30 de junho]

Di Fátima, B. (2019). *Dias de tormenta: os movimentos de indignação que derrubaram ditaduras, minaram democracias no mundo e levaram a extrema-direita ao poder no Brasil*. São Paulo: Geração Editorial.

Drivas, I. C., Sakas, D. P., Giannakopoulos, G. A., e Kyriaki-Manessi, D. (2020). *Big data analytics for search engine optimization*. *Big Data and Cognitive Computing*. 4(2), 5.

Faustino, P. (2019, fevereiro). *Marketing Digital na Prática*. (p. 72-135).

Finch, S. (2019, abril). *Why Google is your most important learning tool*. In *People Management* (p. 40–43).

Firth, A. (2019). *Tools and QA*. In *Practical Web Inclusion and Accessibility* (p. 393-439). Apress, Berkeley, CA.

Forbes (2021, fevereiro, 9). *Google Ranking Factors: What's The Secret Sauce?* [Forbes Post]. Disponível em: <https://www.forbes.com/sites/theyec/2021/02/09/google-ranking-factors-whats-the-secret-sauce/?sh=2e73094a27b6> [Consultado em 15 de outubro]

Gates, B. (1996). *Content is king*. Retrieved October, 29, 2017.

*Global Digital Overview* (2020). *Digital 2020: Global Digital Overview*. Disponível em: <https://wearesocial-net.s3-eu-west-1.amazonaws.com/wp->

[content/uploads/common/reports/digital-2020/digital-2020-global.pdf](https://content/uploads/common/reports/digital-2020/digital-2020-global.pdf) [Consultado em 17 de outubro]

*Global Overview Report (2021). Digital 2021: Global Digital Overview.* Disponível em: <https://wearesocial-cn.s3.cn-north-1.amazonaws.com.cn/common/digital2021/digital-2021-global.pdf> [Consultado em 17 de outubro]

Gomes, B. (2012, fevereiro, 3). *17 search quality highlights: January.* [Google Inside Search Post]. Disponível em: <https://search.googleblog.com/2012/02/17-search-quality-highlights-january.html> [Consultado em 17 de julho]

*Google Search Central (2011, setembro, 15). Pagination with rel="next" and rel="prev".* [Google Search Central Post]. Disponível em: <https://developers.google.com/search/blog/2011/09/pagination-with-relnext-and-relprev> [Consultado em 13 de julho]

*Google. (2018, novembro). How Google Fights Piracy.* [Google The Keyword Post]. Disponível em: [https://www.blog.google/documents/25/GO806\\_Google\\_FightsPiracy\\_eReader\\_final.pdf/](https://www.blog.google/documents/25/GO806_Google_FightsPiracy_eReader_final.pdf/) [Consultado em 14 de outubro]

Gouveia, M. (2021). *20 Dicas de SEO para otimizares o teu website WordPress.* [Marco Gouveia Post] Disponível em: <https://www.marcogouveia.pt/wordpress-seo/> [Consultado em 29 de junho]

Gouveia, M. (2021). *Guia – SEO para Iniciantes (2020).* [Marco Gouveia Post] Disponível em: <https://www.marcogouveia.pt/seo-iniciantes/> [Consultado em 29 de junho]

Grimes, C. (2010, junho, 8). *Our new search index: Caffeine.* [Google Official Blog Post]. Disponível em: <https://googleblog.blogspot.com/2010/06/our-new-search-index-caffeine.html>

Gudivada, V. N., Rao, D., e Paris, J. (2015). *Understanding search-engine optimization. Computer, 48(10), 43-52.*

Gudivada, V. N., Rao, D., e Paris, J. (2015). *Understanding search-engine optimization. Computer, 48(10), 43-52.*

Gundotra, V. (2011, junho, 28). *Introducing the Google+ project: Real-life sharing, rethought for the web.* [Google Official Blog Post]. Disponível em:

<https://googleblog.blogspot.com/2011/06/introducing-google-project-real-life.html>

[Consultado em 20 de julho]

Hanke, J. (2010, abril, 20). *Introducing Google Places*. [Google Official Blog Post]. Disponível em: <https://googleblog.blogspot.com/2010/04/introducing-google-places.html>

[Consultado em 19 de julho]

Huffman, S. (2011, dezembro 1). *Search quality highlights: new monthly series on algorithm changes*. [Google Inside Search Post]. Disponível em: <https://search.googleblog.com/2011/12/search-quality-highlights-new-monthly.html>

[Consultado em 22 de julho]

Huffman, S. (2012, junho, 7). *Search quality highlights: 39 changes for May*. [Google Inside Search Post]. Disponível em: <https://search.googleblog.com/2012/06/search-quality-highlights-39-changes.html> [Consultado em 21 de julho]

Illyes, G. (2016, setembro, 23). *Penguin is now part of our core algorithm*. [Google Search Central Post]. Disponível em: <https://developers.google.com/search/blog/2016/09/penguin-is-now-part-of-our-core> [Consultado em 23 de julho]

Ippolita, (2013, agosto). *The Dark Side of Google*. Institute of Network Cultures, Amsterdam 2013.

Jain, A. (2013). *The Role and Importance of Search Engine and Search Engine Optimization*. *International Journal of emerging trends e technology in computer science*, 2(3), 99-102.

Kamvar, S. (2005, junho, 28). *Search gets personal*. [Google Official Blog Post]. Disponível em: <https://googleblog.blogspot.com/2005/06/search-gets-personal.html> [Consultado em 21 de julho]

Kao, E. (2011, outubro, 18). *Making search more secure*. [Google Official Blog Post]. Disponível em: <https://googleblog.blogspot.com/2011/10/making-search-more-secure.html> [Consultado em 19 de julho]

Kollár, I., Král', P., e Laco, P. (2014, August). *Methodology for assessing website improvement in corporate environment*. In *Applications of Mathematics and Statistics in Economics*. In: *17th International Scientific Conference, Poland* (pp. 131-140).

Koovakkai, D. (2011). *Diagnosing Plague: Tools And Techniques For Detecting Plagiarism*.

Krane, D. e Nguyen, S. (2000, dezembro, 11). *Google Launches The Google Toolbar*. [Google News From Google Post]. Disponível em: <http://googlepress.blogspot.com/2000/12/google-launches-google-toolbar.html> [Consultado em 1 de junho]

Krishnan, R. (2010, novembro, 9). *Beyond Instant results: Instant Previews*. [Google Official Blog Post]. Disponível em: <https://googleblog.blogspot.com/2010/11/beyond-instant-results-instant-previews.html> [Consultado em 30 de junho]

Kulathuramaiyer, N. e Balke, W. (2006, dezembro, 28). *Restricting the View and Connecting the Dots – Dangers of a Web Search Engine Monopoly*. *Journal of Universal Computer Science*, vol. 12, no. 12 (2006).

Kulathuramaiyer, N., e Balke, W. T. (2006). *Restricting the View and Connecting the Dots- Dangers of a Web Search Engine Monopoly*. *J. Univers. Comput. Sci.*, 12(12), 1731-1740.

Lopezosa, C., Codina, L., e Gonzalo-Penela, C. (2019). *SEO off page y construcción de enlaces: estrategias generales y transmisión de autoridad en cibermedios*. *El Profesional de La Información*, 28(1), 1–13.

Lopezosa, C., Codina, L., Díaz-Noci, J., e Ontalba, J. A. (2020). *SEO and the digital news media: From the workplace to the classroom*. *Comunicar*, 28(63), 65-75.

Mahajan, S., Abolhassani, N., McMinn, P., e Halfond, W. G. (2018, May). *Automated repair of mobile friendly problems in web pages*. In *Proceedings of the 40th International Conference on Software Engineering* (pp. 140-150).

Makino, T., Jung, C. e Phan, D. (2015, fevereiro, 26). *Finding more mobile-friendly search results*. [Google Search Central Post]. Disponível em: <https://developers.google.com/search/blog/2015/02/finding-more-mobile-friendly-search> [Consultado em 29 de junho]

Martin, A., e Walton, J. (2012). *Kentucky Department of Vehicle Regulation Internet Applications Study*.

Mesquita, A., Oliveira, A., Sauer, P., Oliveira, L., e Sequeira, A. S. (2021). *Financial Literacy and Its Importance: An Overall Picture from Portugal*. In *Global Citizenship for Adult Education* (pp. 252-265).

Moz (2021). *Google Algorithm Update History: A History of Major Google Algorithm Updates from 2000–Present*. Disponível em: <https://moz.com/google-algorithm-change> [Consultado em 10 de julho]

Nayak, P. (2012, janeiro, 5). *30 search quality highlights (with codenames!): December*. [Google Inside Search Post]. Disponível em: <https://search.googleblog.com/2012/01/30-search-quality-highlights-with.html> [Consultado em 15 de julho]

Nayak, P. (2012, outubro, 4). *Search quality highlights: 65 changes for August and September*. [Google Inside Search Post]. Disponível em: <https://search.googleblog.com/2012/10/search-quality-highlights-65-changes.html> [Consultado em 14 de julho]

Nayak, P. (2013, agosto, 6). *In-depth articles in search results*. [Google Search Central Post]. Disponível em: <https://developers.google.com/search/blog/2013/08/in-depth-articles-in-search-results> [Consultado em 15 de julho]

Nayak, P. (2019, outubro, 25). *Understanding searches better than ever before*. [Google Post]. Disponível em: <https://blog.google/products/search/search-language-understanding-bert> [Consultado em 13 de julho]

Ortega, M. (2020, maio). *Herramientas del marketing digital que permiten desarrollar presencia online, analizar la Web, conocer a la audiencia y mejorar los resultados de búsqueda*. In *Revista Perspectivas (Issue 45, p. 33-60)*.

Palanisamy, R., e Liu, Y. (2018). *USER SEARCH SATISFACTION IN SEARCH ENGINE OPTIMIZATION: AN EMPIRICAL ANALYSIS*. *Journal of Services Research*, 18(2), 83–120.

Patel, N. (2021). *What is SEO? (Learn SEO in 5 Minutes)*. [NeilPatel Post]. Disponível em: <https://neilpatel.com/what-is-seo/> [Consultado em 29 de junho]

Patil Swati, P., Pawar, B. V., e Patil Ajay, S. (2013). *Search engine optimization: a study*. *Research Journal of Computer and Information Technology Sciences*, 1(1), 10-13.

Raghavan, P. (2020, outubro, 15). *How AI is powering a more helpful Google*. [Google Post]. Disponível em: <https://www.blog.google/products/search/search-on/> [Consultado em 30 de julho]

Rao, L. (2011, abril, 25). *Google Takes Overstock.com Out Of The Penalty Box Over Gaming Search Results*. [Tech Crunch post]. Disponível em: [https://techcrunch.com/2011/04/25/google-takes-overstock-com-out-of-the-penalty-box-over-gaming-search-results/?guce\\_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce\\_referrer\\_sig=AQAAAI\\_be9FL3sjqr7rC7fxCGiHr7\\_sj9MqeltQhegbVOO5JsTS6XRdz37uDpF-GNta5xRmhhK7tuI4H\\_O63GQ59fmQALsEolQCeXNlSATsfXFSjWJZpjGdwFhCBb9tHp748UgvpHFYgIEai854DoIVU\\_U0a\\_InCLVX\\_rkTnhsAfD9Gf&guccounter=2](https://techcrunch.com/2011/04/25/google-takes-overstock-com-out-of-the-penalty-box-over-gaming-search-results/?guce_referrer=aHR0cHM6Ly93d3cuZ29vZ2xlLmNvbS8&guce_referrer_sig=AQAAAI_be9FL3sjqr7rC7fxCGiHr7_sj9MqeltQhegbVOO5JsTS6XRdz37uDpF-GNta5xRmhhK7tuI4H_O63GQ59fmQALsEolQCeXNlSATsfXFSjWJZpjGdwFhCBb9tHp748UgvpHFYgIEai854DoIVU_U0a_InCLVX_rkTnhsAfD9Gf&guccounter=2) [Consultado em 15 de outubro]

Rocha, D. (2011, agosto, 16). *The evolution of sitelinks: expanded and improved*. [Google Inside Search Post]. Disponível em: <https://search.googleblog.com/2011/08/evolution-of-sitelinks-expanded-and.html> [Consultado em 16 de julho]

Rodriguez, E. (2005, outubro, 6). *Google Merges Local and Maps Products*. [Google News From Google Post]. Disponível em: [https://googlepress.blogspot.com/2005/10/google-merges-local-and-maps-products\\_06.html](https://googlepress.blogspot.com/2005/10/google-merges-local-and-maps-products_06.html) [Consultado em 15 de julho]

Schechter, E. (2017, abril, 27). *Next steps toward more connection security*. [Chromium Blog Post]. Disponível em: <https://blog.chromium.org/2017/04/next-steps-toward-more-connection.html> [Consultado em 17 de julho]

Schechter, E. (2018, julho, 24). *A milestone for Chrome security: marking HTTP as “not secure”*. [Google Post]. Disponível em: <https://www.blog.google/products/chrome/milestone-chrome-security-marking-http-not-secure/> [Consultado em 16 de julho]

Sebring, S. S. (2019). *Betting on SEO: THE RACE TO THE TOP (OF A GOOGLE SEARCH) ISN'T ALWAYS AS STRAIGHT-FORWARD AS IT SEEMS*. In *Credit Union Management* (Vol. 42, Issue 5, pp. 14–17).

Seymour, T., Frantsvog, D., e Kumar, S. (2011). *History of search engines*. *International Journal of Management e Information Systems (IJMIS)*, 15(4), 47-58.

Shenoy, A., e Prabhu, A. (2016). *Introducing the Google Tools Suite*. In *Introducing SEO* (pp. 37-55). Apress, Berkeley, CA.

Shenoy, A., e Prabhu, A. (2016). *SEO Hub: Utilities and Toolsets*. In *Introducing SEO* (pp. 103-117). Apress, Berkeley, CA.

Singhal, A. (2011, abril, 11). *High-quality sites algorithm goes global, incorporates user feedback*. [Google Search Central Post]. Disponível em: <https://developers.google.com/search/blog/2011/04/high-quality-sites-algorithm-goes> [Consultado em 18 de julho]

Singhal, A. (2011, agosto, 12). *High-quality sites algorithm launched in additional languages*. [Google Search Central Post]. Disponível em: <https://developers.google.com/search/blog/2011/08/high-quality-sites-algorithm-launched> [Consultado em 19 de julho]

Singhal, A. (2011, novembro, 3). *Giving you fresher, more recent search results*. [Google Official Blog Post]. Disponível em: <https://googleblog.blogspot.com/2011/11/giving-you-fresher-more-recent-search.html> [Consultado em 20 de julho]

Singhal, A. (2012, agosto, 10). *An update to our search algorithms*. [Google Inside Search Post]. Disponível em: <https://search.googleblog.com/2012/08/an-update-to-our-search-algorithms.html> [Consultado em 19 de julho]

Singhal, A. (2012, fevereiro, 27). *Search quality highlights: 40 changes for February*. [Google Inside Search Post]. Disponível em: <https://search.googleblog.com/2012/02/search-quality-highlights-40-changes.html> [Consultado em 21 de julho]

Singhal, A. (2012, janeiro, 10). *Search, plus Your World*. [Google Official Blog Post]. Disponível em: <https://googleblog.blogspot.com/2012/01/search-plus-your-world.html> [Consultado em 25 de julho]

Singhal, A. (2012, maio, 16). *Introducing the Knowledge Graph: things, not strings*. [Google Post] Disponível em: <https://blog.google/products/search/introducing-knowledge-graph-things-not/> [Consultado em 22 de julho]

Smyrniotis, N. (2020, março, 24). *Google as an Information Monopoly*. *Contemporary French and Francophone Studies*.

Spencer, S. (2011). *Supercharge your URLs for SEO*. In *Multichannel Merchant* (Penton Media, Inc.) (Vol. 7, Issue 8, pp. 10–11).

Stephen, G. (2020). *Web Analytics for the domain of Anna Centenary Library, Tamil Nadu, a study of using Ubersuggest tool*. *Library Philosophy and Practice*.

Wang, Z. e Phan, D. (2018, janeiro, 17). *Using page speed in mobile search ranking*. [Google Search Central Post]. Disponível em: <https://developers.google.com/search/blog/2018/01/using-page-speed-in-mobile-search> [Consultado em 17 de julho]

Wright, J. (2012, abril, 3). *Search quality highlights: 50 changes for March*. [Google Inside Search Post]. Disponível em: <https://search.googleblog.com/2012/04/search-quality-highlights-50-changes.html> [Consultado em 23 de julho]

Yussuf, T. (2021). *Search Engine Success*. In *Home Business Magazine: The Home-Based Entrepreneur's Magazine* (pp. 30–31).

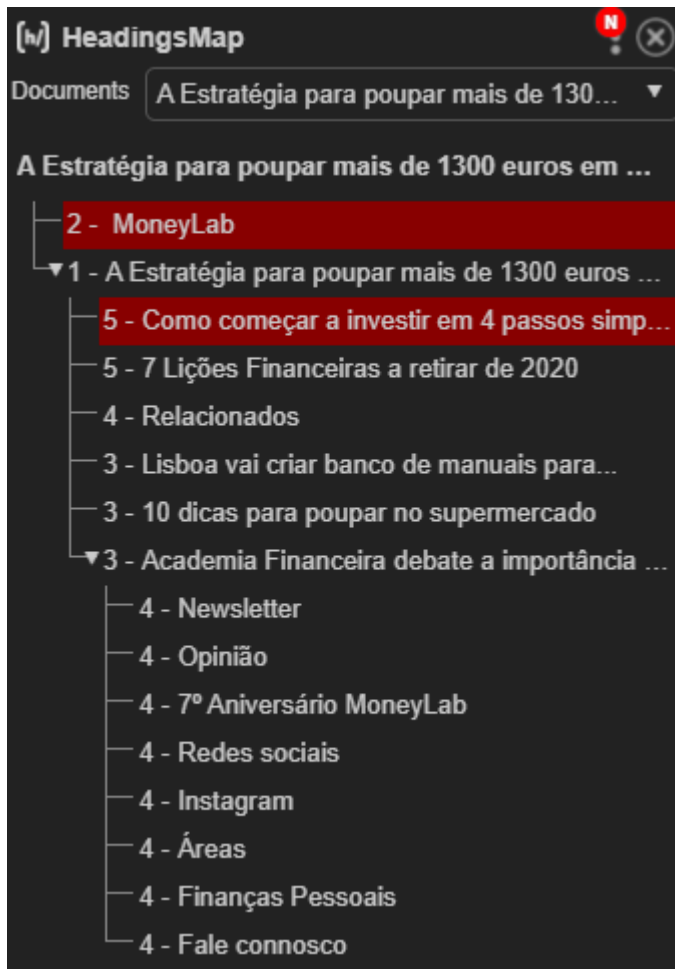
Zakrasek, N. (2017, junho, 20). *Connect to job seekers with Google Search*. [Google Search Central Post]. Disponível em: <https://developers.google.com/search/blog/2017/06/connect-to-job-seekers-with-google> [Consultado em 18 de julho]

Zhang, F. (2018, março, 26). *Rolling out mobile-first indexing*. [Google Search Central Post]. Disponível em: <https://developers.google.com/search/blog/2018/03/rolling-out-mobile-first-indexing> [Consultado em 24 de julho]

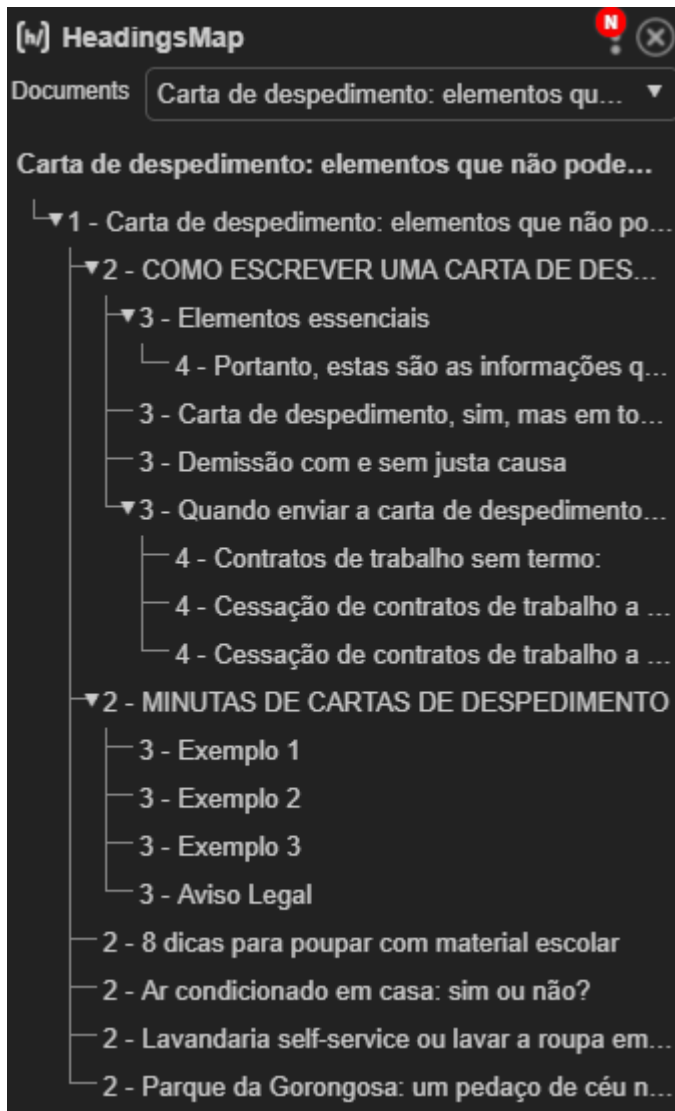
Ziakis, C., Vlachopoulou, M., Kyrkoudis, T., e Karagiozidou, M. (2019). *Important factors for improving Google search rank*. *Future Internet*, 11(2).

## 8 Anexos

### 8.1 Exemplo *Page Headings* mal colocados



## 8.2 Exemplo *Page Headings* bem colocados



## 8.3 Exemplo de publicação e atualização do conteúdo

```
o11cc /
<meta property="og:description" content="Adoro o precário mas simultaneamente aconselho a nã
investir com a corretora Degiro. Leia as 8 razões que me levam a fazer esta recomendação!">
<meta property="og:url" content="https://taofinance.pt/8-razoes-para-nao-investir-com-a-corr
tora-degiro/">
<meta property="og:site_name" content="TaoFinance">
<meta property="article:published_time" content="2019-09-04T15:13:56+00:00">
<meta property="article:modified_time" content="2020-04-29T15:44:23+00:00">
<meta property="og:image" content="https://taofinance.pt/wp-content/uploads/2018/08/DeGiro.j
g">
<meta property="og:image:width" content="761">
<meta property="og:image:height" content="355">
<meta name="twitter:card" content="summary_large_image">
<meta name="twitter:label1" content="Escrito por">
<meta name="twitter:data1" content="Sergio Maria">
<meta name="twitter:label2" content="Tempo estimado de leitura">
```

## 8.4 Exemplo de código com texto alternativo

```
 == $0
```

## 8.5 Exemplo de URL rico para SEO

[economiafinancas.com/2021/recibo-de-pensao-disponivel-na-seguranca-social-direta/](https://economiafinancas.com/2021/recibo-de-pensao-disponivel-na-seguranca-social-direta/)

## 8.6 Exemplo de URL pobre para SEO

[doutorfinancas.pt/category/impostos/irs/?src=adw.CHaq.search.dsa.aquisicao.gen.a&gclid=Cj0KCQjwMCKBhDAARIsAG-2Eu-vZAEoowFthSXvNuj642Bx...](https://doutorfinancas.pt/category/impostos/irs/?src=adw.CHaq.search.dsa.aquisicao.gen.a&gclid=Cj0KCQjwMCKBhDAARIsAG-2Eu-vZAEoowFthSXvNuj642Bx...)