

AS IMPLICAÇÕES DO MARKETING CIENTÍFICO DIGITAL E OTIMIZAÇÃO DE CONTEÚDOS PARA MECANISMOS DE BUSCA ACADÊMICO

*The implications of scientific digital marketing and content optimization for academic search engines
Las implicaciones del marketing científico digital y la optimización de contenidos para los mecanismos de búsqueda académica.*



Gustavo Lunardelli Trevisan
Doutor em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, SP, Brasil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/6416220106910013>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4175-7910>



Silvana Drumond Monteiro
Pós-doutora em Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG), Belo Horizonte, MG, Brasil.
Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina (UEL), Londrina, PR, Brasil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7380589344668739>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7228-1380>



Silvana Aparecida Borsetti Gregorio Vidotti
Doutora em Educação, Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, SP, Brasil.
Assessora de gabinete da Pró-reitoria de Graduação da Universidade Estadual Paulista (Unesp), São Paulo, SP, Brasil.
Docente do Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Universidade Estadual Paulista (Unesp), Marília, SP, Brasil.
Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7390573927636069>
ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4216-0374>

Resumo

Introdução: Examina as implicações do *marketing* na melhoria dos conteúdos relacionados à produção científica, com foco no Otimização de Conteúdos para Mecanismos de Busca Acadêmico (*Academic Search Engine Optimization* - ASEO), destacando o papel do Marketing Científico Digital. **Metodologia:** Apresenta as Etapas construtivas do Marketing Científico Digital à perspectiva ASEO, considerando a dimensão Autor e os Canais Formais e Informais constituintes nos ambientes informacionais digitais. **Resultados:** Descreve as Etapas de Planejamento, Definição da Persona, Criação e Definição de Conteúdo, Distribuição de conteúdos, avaliação dos conteúdos e mensuração dos resultados para a aplicação do Marketing Científico Digital no contexto ASEO. **Conclusão:** A aplicação do Marketing Científico Digital requer reflexão sobre o público-alvo e a entrega adequada de conteúdo, levando em consideração as métricas das redes sociais, o engajamento efetivo do público-alvo. A integração do Marketing Científico Digital

com a Otimização para Mecanismos de Busca Acadêmico (ASEO) proporciona novas perspectivas para a pesquisa científica, no intuito de alcançar audiências além de seu público especializado. Essa abordagem pode impulsionar a pesquisa em diversas áreas do conhecimento e resultar no desenvolvimento de novas linhas de investigação.

Palavras-chave: marketing científico digital; ASEO; produção científica; marketing digital; comunicação científica.

Abstract:

Introduction: Examines the implications of marketing in improving content related to scientific production, focusing on Academic Search Engine Optimization (ASEO) and highlighting the role of Digital Scientific Marketing. **Methodology:** It presents the constructive stages of Digital Scientific Marketing from the ASEO perspective, considering the Author dimension and the Formal and Informal Channels that constitute digital information environments. **Results:** Describes the stages of Planning, Persona Definition, Content Creation and Definition, Content Distribution, Content Evaluation, and Result Measurement for the application of Digital Scientific Marketing in the ASEO context. **Conclusion:** The application of Digital Scientific Marketing requires reflection on the target audience and the proper delivery of content, taking into account social media metrics and effective audience engagement. Integrating Digital Scientific Marketing with Academic Search Engine Optimization (ASEO) provides new perspectives for scientific research, aiming to reach audiences beyond the specialized public. This approach can foster research in various knowledge areas and lead to the development of new lines of investigation.

Keywords: digital scientific marketing; ASEO; scientific production; digital marketing; scientific communication.

Resumen

Introducción: Examina las implicaciones del marketing en la mejora de los contenidos relacionados con la producción científica, centrándose en la Optimización de Contenidos para Motores de Búsqueda Académicos (Academic Search Engine Optimization - ASEO) y destacando el papel del Marketing Científico Digital. **Metodología:** Se presentan las etapas constructivas del Marketing Científico Digital desde la perspectiva del ASEO, considerando la dimensión del Autor y los Canales Formales e Informales que constituyen los entornos de información digital. **Resultados:** Se describen las etapas de Planificación, Definición de la Persona, Creación y Definición de Contenido, Distribución de Contenidos, Evaluación de Contenidos y Medición de Resultados para la aplicación del Marketing Científico Digital en el contexto del ASEO. **Conclusión:** La aplicación del Marketing Científico Digital requiere reflexionar sobre el público objetivo y la entrega adecuada de contenido, teniendo en cuenta las métricas de las redes sociales y la participación efectiva del público objetivo. La integración del Marketing Científico Digital con la Optimización para Motores de Búsqueda Académicos (ASEO) brinda nuevas perspectivas para la investigación científica, con el objetivo de llegar a audiencias más allá de su público especializado. Este enfoque puede impulsar la investigación en diversas áreas del conocimiento y dar lugar al desarrollo de nuevas líneas de investigación.

Palabras clave: marketing científico digital, ASEO, producción científica, marketing digital, comunicación científica.

DOI 10.22477/vi.widat.66

1. Introdução

A Internet e suas diversas plataformas informacionais digitais proporcionaram à comunidade científica a oportunidade de intercâmbio e compartilhamento de trabalhos acadêmico-científicos, bem como a aproximação entre os pesquisadores.

O estudo, resultante de capítulo de Pesquisa de tese de doutoramento, visa examinar as implicações do *marketing* no aprimoramento dos conteúdos relacionados à produção científica, reconhecendo sua relação com a Otimização de Conteúdos para Mecanismos de Busca Acadêmico (*Academic Search Engine Optimization*) ou simplesmente ASEO.

Nesse sentido, são apresentados os conceitos fundamentais do *marketing* digital e suas ramificações ao longo de seu desenvolvimento, em destaque ao *Marketing Científico Digital* e suas contribuições para o conceito ASEO.

Em referência ao exposto, Trevisan (2022, p. 182, *apud* Donskis e Bauman 2014) trazem em suas reflexões que “[...] a tecnologia não nos permitirá que fiquemos à margem, visto que se é possível transmutar-se e, portanto, se é possível, logo devemos.”

Essas realidades frequentemente se manifestam não apenas no mundo físico, mas também no virtual, ou seja, no ciberespaço, concebido por Pierre Lévy (2009) como o “[...] espaço de comunicação formado pela interconexão mundial dos computadores e suas memórias”.

Nesse *lócus* virtual de intercâmbio simbólico entre pessoas, os ambientes informacionais digitais na web ocupam uma posição de destaque, senão a mais importante, sendo o espaço mais abrangente para disponibilizar informações e conhecimentos à humanidade.

2. Marketing Científico Digital

Adentramos a discussão acerca do princípio básico do *marketing* científico, que está a promoção do conhecimento, sendo este um “produto” e que seu público se estenda não apenas ao público especializado (BIZZOCCHI, 2002). Nesse contexto, Araújo (2015) corrobora com o autor quando traz o *marketing* científico como uma modalidade de *marketing* que auxilia a alavancar o crescimento do mercado de produtos científicos, trazendo em sua definição como:

[...] a aplicação conjunta do *marketing* digital e do *marketing* científico como estratégia empregada em produtos da ciência, aliada à comunicação científica e comunicação digital, com o intuito de oferecer serviços alinhados às necessidades dos usuários, visando à promoção de periódicos, pesquisas e pesquisadores, com foco na visibilidade científica. (ARAÚJO, 2015, p. 72).

Assim, o Marketing Científico Digital vem contribuir no repensar para a utilização do *marketing* aos conteúdos e pelos sujeitos inseridos no contexto da comunicação científica, sejam autores, instituições ou editoras, da esfera pública ou privada, no intuito de que os conteúdos gerados e disponibilizados estejam numa posição de visibilidade favorável em relação aos demais do campo que se atua.

Ao discutir o conceito, Araújo (2015) destaca que é necessário observar os quesitos que precedem sua aplicação: **a** – construir e manter uma presença *online*; **b** – oferecer conteúdos adequados aos ambientes em que atua e; **c** - estabelecer uma atuação responsiva.

A presença *online* é observada no contexto da Identidade Digital ASEO como parte do construto do Autor, Instituição ou Editora interessados em atingir um público maior e cada vez mais conectado no ambiente web (TREVISAN, 2022).

A oferta de conteúdos também se faz presente, uma vez que a disponibilização de conteúdos possui correlação direta às métricas de mídias sociais, devendo para tanto, considerar os quesitos de frequência e periodicidade das disponibilizações para público, alinhados ao perfil do autor, políticas da instituição e/ou ao escopo das políticas editoriais da revista (ARAÚJO, 2015).

Ainda, os conteúdos destinados às mídias sociais devem considerar uma linguagem que contemple os diversos perfis de públicos, visando a divulgação dos resultados de pesquisas científicas produzidas (GULKA; LUCAS; 2017).

Não menos importante, as ações de engajamento¹ em mídias sociais é *conditio sine qua non* para que as ações de *marketing* digital tenham resultados positivos.

1 No Marketing Digital, o **engajamento** ocorre quando um usuário realiza ativamente uma ação com um conteúdo em uma rede social. Essa ação pode ser um clique, um comentário e até uma curtida, entre outras. Analistas de social media consideram mais relevantes as ações que informam ao algoritmo que o usuário tem interesse naquele conteúdo. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/blog/engajamento/> Acesso 11 nov. 2021.

3. Percurso metodológico

Como contribuição para a organização do processo comunicativo e a qualidade das conexões, interações e compartilhamentos que envolvem a produção científica, faz-se a apresentação das tipologias² do conceito de *marketing* que antecedem a definição do conceito de *marketing* científico digital, que busca impulsionar o crescimento do mercado de produtos científicos, apresentando a definição do conceito, objetivo e resultados pretendidos a cada tipo, conforme descreve o Quadro 1 a seguir.

Quadro 1 – Tipologias Conceituais - Marketing

Marketing	Conceito	Objetivo	Resultados pretendidos
Societal	É um <i>marketing</i> socialmente responsável, no qual a empresa cumpre: satisfazer o cliente, inovar seus produtos, ter missão definida socialmente, tomar decisões a partir dos interesses do cliente visando seu bem-estar e da própria sociedade.	Preocupa-se não só com as necessidades e desejos dos consumidores, como também com o bem-estar da sociedade e com questões éticas e ambientais.	O bem-estar social a longo prazo.
Social	O <i>marketing</i> social está voltado para o benefício público, aplicado por organizações não lucrativas, que visam melhores condições sociais. Atua na comunicação com os funcionários e seus familiares, com ações que visam aumentar comprovadamente o seu bem-estar social e o da comunidade.	É composto por valores que podem ser sociais morais ou políticos, e sua aplicação é utilizada com o intuito de beneficiar a comunidade.	As ações garantem sustentabilidade, cidadania, solidariedade e coesão social, a empresa ganha produtividade, credibilidade, respeito, visibilidade e vendas
Digital	Sendo a aplicação de estratégias no ambiente digital que utilizam teorias e ferramentas de <i>marketing</i> já conhecidas.	Trata-se de utilizar a internet como instrumento de <i>marketing</i> , envolvendo comunicação, publicidade, propaganda e todo o arsenal de estratégias e conceitos já conhecidos na teoria do <i>marketing</i>	

2 O uso do termo refere-se no sentido de distinguir os diferentes tipos de Marketing em seus aspectos conceituais. (Nota do Autor)

Marketing	Conceito	Objetivo	Resultados pretendidos
Científico	<p>Definido pela capacidade de transformar dados em informações, informações em conhecimento e conhecimento em ações.</p> <p>Surge quando autores científicos apresentam suas pesquisas a um público mais amplo e menos especializado, propiciando a popularização da ciência</p>	<p>Tem por princípio direcionar o conhecimento (produto) a um público geral e não somente a um público especializado. Trata-se da aplicação do conhecimento mercadológico ao fazer científico.</p>	<p>Aliar a política da organização em torno de, compartilhar informações, analisar dados para entender e antecipar necessidades de clientes, melhorando resultados.</p>
Eletrônico	<p>Os autores conceituam, portanto, <i>marketing</i> eletrônico como sendo “[...] todas as atividades online ou eletrônicas que facilitam a produção e comercialização de produtos ou serviços para satisfazer os desejos e necessidades do consumidor.”</p>	<p>Divulgar, promover, anunciar e/ou dar suporte aos produtos ou serviços, utilizando para isto os recursos de comunicação eletrônica mediados pela Internet.</p>	<p>Redução dos custos; ampliação do mercado, melhoria da comunicação com os clientes e aumento do valor agregado ao cliente</p>
Científico Eletrônico	<p>O <i>marketing</i> científico eletrônico trata-se de uma estratégia empregada em periódicos científicos eletrônicos, a qual alia comunicação científica e recursos da comunicação eletrônica</p>	<p>Tem o intuito de oferecer serviços alinhados às necessidades dos usuários, visando a promoção dos periódicos, bem como das pesquisas e pesquisadores, com foco na visibilidade científica.</p>	<p>O <i>marketing</i> científico eletrônico apropria-se de um conjunto de ações planejadas e orientadas, com base no <i>marketing</i> tradicional, utilizando-se dos recursos de comunicação interativa, os quais são aplicados, com o intuito de promover relacionamentos próximos e duradouros com os usuários.</p>
Científico Digital	<p>Considera-se o Marketing Científico Digital como estratégia empregada em produtos da ciência, aliada à comunicação científica e comunicação digital</p>	<p>Oferecer serviços alinhados às necessidades dos usuários, visando à promoção de periódicos, pesquisas e pesquisadores, com foco na visibilidade científica.</p>	<p>A escolha das estratégias de Marketing Científico Digital precisa refletir o tipo de imagem que se quer transmitir, bem como atender ao perfil dos clientes/usuários que possui ou que se pretende alcançar</p>

Fonte: Trevisan (2022).

As tipologias apresentadas inferem, à luz da ciência, precedendo no processo conceutivo do conceito de *marketing* científico digital. Em que pese, o seu surgimento oferece contribuições aos Pesquisadores, Editores de periódicos científicos e instituições de pesquisa interessadas nessa temática.

Face ao exposto, o Quadro 2 dispõe em propositura para ambientes informacionais *online* voltados a conteúdos de produção científica, numa forma de elucidar o conceito às definições das Etapas construtivas do *Marketing* Científico Digital à perspectiva ASEO, considerando a dimensão do Autor e os Canais Formais e Informais constituintes nos ambientes informacionais digitais.

Quadro 2 – Marketing Científico Digital – Aplicação no contexto ASEO.

Etapa	Autor	Canais Formais Digitais	Canais Informais Digitais
Planejamento (preparação)	<ul style="list-style-type: none"> • Pensado no momento pré e pós publicação da produção do conteúdo (artigo); • Requer visão estratégica de público, Temática, Suporte (orientador) e definição de cronograma. • Sobre qual conteúdo pretende produzir? • O conteúdo e assunto são interessantes para o público ao qual se destina? • Qual o tipo de produção? (Postagem, vídeo, imagem, infográfico, texto, conjunto de dados) • Quais são as palavras-chave da temática? • Como o conteúdo tem relação com a produção científica a ser vinculada? • Como o conteúdo é encontrado por usuários? • Qual a(s) mídia(s) social(ais) escolhida(s)? • Qual o Escopo da Mídia Social? • Que Áreas o estudo contempla? 	<ul style="list-style-type: none"> • Requer estratégia de produção e divulgação (ASEO) • Periódicos científicos 	<ul style="list-style-type: none"> • Requer estratégia de divulgação (<i>social media marketing</i>) • Redes sociais
Persona	<ul style="list-style-type: none"> • Quem é meu leitor? • Quem é meu Editor? • Qual o Campo da Ciência que se pretende atingir • Qual a Linguagem utilizada para ela? • Qual a Temática de interesse? • Alma mater • Qual o Tipo de busca que faz à temática • Em quais Ambientes informacionais preferidos se faz a busca? • Outros que julgar necessário 	<ul style="list-style-type: none"> • Públicos potencialmente grande (repositórios digitais, ambientes informacionais dedicados, bibliotecas) 	<ul style="list-style-type: none"> • Públicos potencialmente grandes (redes sociais, grupos de discussão)

Etapa	Autor	Canais Formais Digitais	Canais Informais Digitais
<p>Criação e disponibilização de Conteúdo</p> <p>Construção (edição)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Executados por Autor, co autor e orientador • Além de produzir os conteúdos, é necessário promovê-los nos canais em que a persona se encontra, como redes sociais e listas de <i>e-mail</i> e ambientes informacionais específicos do público que se pretende alcançar. • Qual o Título da postagem? • Reflete o conteúdo da produção que pretende associar? • É interessante para o público? • Reflete o tom da linguagem? • Quais são as palavras-chave importantes? • Quais são as palavras-chave contidas no título do da postagem? • Quais são as palavras-chave no texto da postagem? • Quais são os termos sinônimos presentes no resumo e texto? • Quais são os termos descritos nos atributos Alt (quadros, tabelas, imagens, legendas)? • Cumpre as normas editoriais da revista? • Afiliações do(s) autor(res) – (hiperlink) 	<ul style="list-style-type: none"> • Informação armazenada de forma estruturada e recuperável 	<ul style="list-style-type: none"> • Informação armazenada de forma não estruturada, com dificuldades no processo de recuperação
<p>Distribuição dos conteúdos (Publicação/ disseminação)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Executados por Autor, co autor e orientador • Além de produzir os conteúdos, é necessário promovê-los nos canais em que a persona se encontra, como redes sociais e listas de <i>e-mail</i> e ambientes informacionais específicos do público que se pretende alcançar. • A Instituição a qual os autores estejam afiliados pode contribuir nessa etapa, por meio de promoção nos canais em que a persona que o autor observou se encontra, como redes sociais, grupos de discussão e listas de <i>e-mail</i>. • O Texto está em conformidade com os requisitos para publicação? (regras de utilização da plataforma de mídia social) • Está gravado em formato adequado para postagem e/ ou publicação? • As estruturas descritivas de metadados foram preenchidas adequadamente? • Hiperlink para ORCID autor e co-autores e outras mídias sociais estão preparados? • Qual o URL do objeto a ser disseminado? • Qual o Identificador Persistente do Objeto? • O uso de Identificadores Persistentes é parte das boas práticas ASEO no processo de consolidação do conteúdo indexável para os MBA. • Quais as mídias sociais utilizadas? 	<p>Direção do Fluxo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De Editor para usuário 	<p>Direção do Fluxo:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De Editor para usuário • De usuário para autor • De autor para usuário • De usuário para usuário

Etapa	Autor	Canais Formais Digitais	Canais Informais Digitais
Avaliação	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação cega (periódicos) • Usuários • Comunidade Científica 	<ul style="list-style-type: none"> • Avaliação prévia pela Editora (<i>blind</i>) - considera a relevância e qualidade do conteúdo 	<ul style="list-style-type: none"> • Usuários e comunidade científica avaliam e consideram a relevância da qualidade do conteúdo
Mensuração dos resultados (monitoramento)	<ul style="list-style-type: none"> • Autor • Índice h (Google Scholar) • SERP (Google Scholar) e MB genéricos (Google, Bing, outros) • Ferramentas analytics • Likes (redes sociais) • Compartilhamento posts (redes sociais) • Network (eventos, presenciais e on-line) • Reconhecimento comunidade científica (convites para participação em eventos científicos, palestras, mesas de discussão) • Acompanha os indicadores periodicamente? • Promove ações de engajamento em redes sociais para os conteúdos disponibilizados? • Quais as métricas você monitora? 	<ul style="list-style-type: none"> • Feedback ao autor pelo editor e indicadores analytics assinados pelo periódico. 	<ul style="list-style-type: none"> • Feedback ao autor por meio de comentários em redes.

Fonte: Trevisan (2022)

4. Resultados

O Quadro 2 descreve as Etapas constitutivas para a aplicação do *Marketing Científico Digital* no contexto ASEO para autores, considerando as Etapas de Planejamento, Definição da Persona, Criação e Definição de Conteúdo, Distribuição de conteúdos, avaliação dos conteúdos e mensuração dos resultados.

Na Etapa de planejamento, a propositura das ações são pensadas no momento que antecede a criação e pós-publicação do conteúdo, levando em consideração aspectos como público-alvo, temática, suporte e cronograma relevantes para garantir a efetividade da produção científica e sua posterior divulgação.

Na Etapa da Persona, são levantadas questões que contemplam informações sobre o leitor, o editor, o campo científico a ser alcançado, a linguagem utilizada, a temática de interesse e os ambientes informacionais preferidos, contribuindo para a adaptação do conteúdo às necessidades e preferências do público-alvo.

Na Etapa da Criação e disponibilização de conteúdo, destaca-se a necessidade de edição e promoção nos canais adequados, como redes sociais, listas de *e-mail* e ambientes informacionais específicos do público-alvo, evidenciando que a produção científica não se limita apenas à criação, mas também à divulgação e compartilhamento adequados daquilo que se produz.

Já na Etapa de Distribuição dos conteúdos (Publicação/disseminação), destaca a participação do autor, co-autor e orientador nesse processo e a contribuição das instituições afiliadas em sua promoção, por meio de redes sociais, grupos de discussão e listas de *e-mail*, inferindo no entendimento de que a disseminação efetiva do conteúdo científico requer esforços tanto individuais quanto institucionais.

Na Etapa de Avaliação, são elencados as diferentes formas de avaliação, incluindo avaliação cega por periódicos, avaliação prévia pela editora e avaliação pelos usuários e comunidade científica. A abordagem traz a importância de avaliar a relevância e qualidade do conteúdo científico, tanto por especialistas quanto pelos próprios usuários.

Por fim, a Mensuração dos resultados (monitoramento) faz-se a aplicação das diversas métricas e ferramentas de monitoramento, como o índice h do Google Scholar, SERP (Google Scholar), ferramentas *analytics*, *likes* e compartilhamentos em redes sociais, *network* em eventos e o reconhecimento pela comunidade científica, corroborando ao processo de mensurar os resultados da produção científica e monitorar seu impacto e alcance.

Para o *marketing* científico digital, considera-se canais Digitais de Comunicação os canais Digitais Formais, sendo aqueles institucionais de onde se ocorre a interação com o usuário.

Já os canais digitais informais serão considerados e interpretados como aqueles cuja disponibilidade de seus conteúdos sejam efêmeras, visto a fluidez em que se está disponível para o acesso, no entanto imprecisos quanto à forma de recuperação da informação de seus ambientes informacionais.

5. Considerações Finais

A aplicação do Marketing Científico Digital exige reflexão sobre o público-alvo e a disponibilização adequada de conteúdo, considerando as métricas de mídias sociais. Além disso, é importante engajar o público-alvo por meio das redes sociais para obter resultados positivos. O Marketing Científico Digital, aliado ao ASEO, oferece novas perspectivas para a pesquisa científica, permitindo que os pesquisadores atinjam públicos além do seu público especializado. Sua aplicação pode fomentar a pesquisa em diferentes áreas do conhecimento e levar à construção de novas linhas de pesquisa.

Referências

ARAÚJO, Ronaldo Ferreira de. *Marketing científico digital e métricas alternativas para periódicos: da visibilidade ao engajamento*. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 20, n. 3, p. 67–84, 2015. DOI 10.1590/1981-5344/2402. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/pci/a/HNvPmkhhgkm6Snghmn6Xmkq/?format=pdf&lang=pt>. Acesso em: 19 maio 2023.

BIZZOCCHI, Aldo. Marketing científico: o papel do marketing na difusão da ciência. *In*: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 15., 2002, Salvador. **Anais [...]**. São Paulo: Intercom, 2002. Disponível em: http://repositorio.portcom.intercom.org.br/dspace/bitstream/1904/18870/1/2002_NP9bizzocchi.pdf. Acesso em: 19 maio 2023.

GULKA, Juliana Aparecida; LUCAS, Elaine Rosangela de Oliveira. Presença digital em portais de periódicos: proposta de análise. **Em Questão**, Porto Alegre, Edição Especial 5 EBBC, v. 23, p. 159-179, 2017. Disponível em: <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/68085>. Acesso em: 19 maio 2023.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. [S. l.]: Editora 34, 2009.

TREVISAN, Gustavo Lunardelli. **Otimização de conteúdo informacional para mecanismo de busca acadêmico**. 2022. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, 2022. Disponível em: <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/239532>. Acesso em: 19 de maio de 2023.