

## **Estratégias de busca e fontes de informação na Web utilizadas por alunos de um curso técnico em TI da modalidade integrada**

**Search strategies and information sources on the Web used by students of an integrated IT technical course**

**Estrategias de búsqueda y fuentes de información en la Web utilizadas por estudiantes de un curso técnico TI integrado**

Recebido: 01/09/2022 | Revisado: 10/09/2022 | Aceito: 11/09/2022 | Publicado: 19/09/2022

**Fernanda Regebe Castro**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-7368-4517>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Brasil

E-mail: [fernandaregebe@gmail.com](mailto:fernandaregebe@gmail.com)

**Fábio Marques da Cruz**

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-5964-8149>

Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Bahia, Brasil

E-mail: [fabiomacz@gmail.com](mailto:fabiomacz@gmail.com)

### **Resumo**

Este artigo relata a experiência de um projeto de intervenção (minicurso) realizado com a finalidade de ensinar estratégias de busca de informações na Web, a fim permitir ao estudante melhor satisfação de suas necessidades informacionais. Essa intervenção foi dividida em três fases: diagnóstico das estratégias de busca utilizadas pela turma; ensino de estratégias de busca de informação para a Web e indicação de fontes de informação para a realização de atividades acadêmicas; avaliação do que foi assimilado pela turma após tomar conhecimento das melhores estratégias de busca. Ao final da intervenção, os discentes relataram otimismo com relação às ferramentas de busca avançada no Google aprendidas e vislumbraram consultas mais assertivas e diretas, fazendo com que perdessem menos tempo com o descarte de resultados inúteis resultantes de consultas imprecisas e generalistas. Com relação aos periódicos científicos os alunos exaltaram a vantagem da facilidade de acesso a artigos científicos confiáveis, e que além de oferecerem conteúdo de qualidade eliminam a necessidade de investigar a confiabilidade do conteúdo. Com relação ao Pergamum, os alunos enaltecem a possibilidade de pesquisar títulos sem precisar estar presente na instituição, além da maior possibilidade de conhecimento do acervo do campus e de outros campi da rede, em caso de eventual futura necessidade. Por fim, conclui-se que quanto mais experiência os estudantes adquirirem com a busca e uso da informação, melhor poderá ser o aprendizado dos conteúdos escolares e mais preparados eles estarão para os desafios que a vida lhes apresentar.

**Palavras-chave:** Estratégias de busca; Fontes de informação; Intervenção; Web.

### **Abstract**

This article reports the experience of an intervention project designed to teach web information search strategies, in order to allow students to better satisfy their information needs. This intervention was divided into three phases: diagnosis of the search strategies used by the students; teaching Web information search strategies and indicating information sources for academic activities; evaluation of what the students learned by attending the course. At the end of the intervention, the students reported optimism regarding the advanced search tools on Google learned and envisioned more assertive and direct queries, causing them to spend less time with the disposal of useless results resulting from inaccurate and generalist queries. With regard to scientific journals, students eulogized the advantage of easy access to reliable scientific articles, which, in addition to offering quality content, eliminate the need to investigate the reliability of the content. With regard to Pergamum, the students highlighted the possibility of searching for titles without having to be present at the institution, in addition to the greater possibility of knowledge of the campus collection and other network campuses, in case of eventual future need. Finally, it is concluded that the more experience the students acquire with the search and use of information, the better their learning of school content may be and the better prepared they will be for the challenges life presents them.

**Keywords:** Information search; Information sources; Intervention; Web.

### **Resumen**

Este artículo relata la experiencia de un proyecto de intervención (minicurso) realizado con el propósito de enseñar estrategias de búsqueda de información en la Web, con el fin de permitir a los estudiantes satisfacer mejor sus

necesidades de información. Esta intervención se dividió en tres fases: diagnóstico de las estrategias de búsqueda utilizadas por la clase; enseñar estrategias de búsqueda de información para la Web e indicar fuentes de información para la realización de actividades académicas; evaluación de lo asimilado por la clase luego de conocer las mejores estrategias de búsqueda. Al final de la intervención, los estudiantes manifestaron optimismo con respecto a las herramientas de búsqueda avanzada en Google, aprendieron e imaginaron consultas más asertivas y directas, lo que les permitió perder menos tiempo descartando resultados inútiles derivados de consultas imprecisas y generalistas. En cuanto a las revistas científicas, los estudiantes destacaron la ventaja del fácil acceso a artículos científicos confiables, que además de ofrecer contenido de calidad, elimina la necesidad de investigar la confiabilidad del contenido. Con respecto a PÉrgamo, los estudiantes destacaron la posibilidad de investigar títulos sin tener que estar presentes en la institución, además de la mayor posibilidad de conocer el acervo del plantel y otros planteles de la red, en caso de alguna necesidad futura. Finalmente, se concluye que mientras más experiencia adquieran los estudiantes con la búsqueda y uso de la información, mejor podrán aprender los contenidos escolares y más preparados estarán para los retos que la vida les presenta.

**Palabras clave:** Estrategias de búsqueda; Fuentes de información; Intervención; Web.

## 1. Introdução

Hoje, vivemos em um manancial de informações propiciado pelo advento da rede mundial de computadores (Internet). A quantidade de informação disponibilizada é enorme e segue uma tendência crescente com relativo baixo custo para manter a infraestrutura de armazenamento. Com o acesso de forma mais amigável aos usuários de informação sem conhecimento técnico em computação através de navegadores Web (World Wide Web), o uso da Internet se popularizou e trouxe muitas mudanças para a maneira que buscamos informação, consumimos, nos relacionamos etc. De acordo com Santos et al (2020), o advento da internet trouxe grandes transformações sociais, econômicas, tecnológicas, políticas e culturais, causando impacto, inclusive, na educação.

Sites motores de busca foram criados na intenção de permitir ao usuário a busca de outros sites armazenados na Internet através de palavras-chave. No entanto, ainda se constata que algumas pessoas ainda não sabem utilizar as diversas possibilidades oferecidas por esses motores de busca. É comum observar, no contexto escolar, os estudantes não saberem realizar de forma eficiente a busca por informações que necessitam na Web. Eles também, às vezes, não sabem discernir entre quais são as melhores fontes de informação em que se basear.

Alguns estudantes podem se contentar com o primeiro item na lista de resultados da busca, ao passo que outros ficam frustrados ao não conseguir satisfazer a sua necessidade de informação para realizar determinada tarefa. A dificuldade de discernir quais são as fontes mais adequadas para o tipo de informação que estão buscando também acaba se tornando um motivo de dúvidas e incertezas para os estudantes.

Quando existe a necessidade de realizar um trabalho científico, a situação pode se agravar ainda mais, pois, muitas vezes os estudantes não conhecem as bases de dados que contém artigos científicos publicados em periódicos. Por este motivo, alguns estudantes se limitam à busca de informação em artigos de jornais e sites como Wikipedia para a realização de suas atividades acadêmicas, justamente pelo fato destes serem mais acessíveis e conhecidos. Porém, limitar-se a essas fontes acaba consistindo em um problema maior para eles quando precisam realizar atividades que demandam maior rigor científico. Sendo assim, nota-se a relevância da aplicação de um projeto de intervenção que tente sanar essa lacuna informacional dos alunos propiciando o conhecimento de bases confiáveis de artigos científicos, um uso mais amplo das possibilidades de consulta nos sites motores de busca e o uso do sistema Pergamum para a busca de livros e outros materiais didáticos disponíveis nas bibliotecas do Instituto Federal da Bahia, local onde a intervenção foi realizada.

Esta intervenção também vai de encontro à lei da Nova Reforma do Ensino Médio (Brasil, 2017), em que de acordo com Melo et al (2020), os currículos deverão considerar a formação integral do estudante, adotando um trabalho que vise a construção de seu projeto de vida e que realize uma educação que promova o desenvolvimento de seus aspectos físicos, cognitivos e socioemocionais. Assim, a competência informacional é peça fundamental para o desenvolvimento integral do

estudante.

Assim, este artigo relata a experiência de um projeto de intervenção realizado com a finalidade de ensinar estratégias de busca de informações na Web, a fim permitir ao estudante melhor satisfação de suas necessidades informacionais.

O artigo enquadra-se no gênero de relato de experiência, no que diz respeito ao ponto de vista metodológico, que é uma narração detalhada de experiências vividas sob o ponto de vista de quem relata (narrador). Os resultados são narrados de forma descritiva, interpretados e discutidos à luz de um marco teórico. (Grollmus; Tarrés, 2015).

As próximas seções deste trabalho estão organizadas da seguinte maneira: fundamentação teórica, metodologia e resultados, considerações finais e referências.

## 2. Fundamentação Teórica

O comportamento de busca de informação pode ter sua origem a partir do reconhecimento pelo usuário de alguma necessidade de informação. Segundo Case (2007, p.5, tradução nossa), “a necessidade de informação é o reconhecimento de que seu conhecimento é inadequado para satisfazer um propósito que você tem”. Wersig (1971 apud Belkin, 1980, p.136) sugeriu que o reconhecimento de uma situação problemática motiva o indivíduo a buscar informações. Nesse aspecto, o indivíduo reconhece que seu modelo do mundo externo é insuficiente em termos de alguns objetivos almejados. Dervin (1983) afirma que o usuário inicia o processo de busca de informação ao perceber uma lacuna cognitiva que precisa ser suprida com informações. Assim, o indivíduo se dedica à busca de informação com o objetivo de dar significado a uma situação.

De acordo com Belkin (1978), um indivíduo é instigado a procurar informações após reconhecer uma anomalia em seu estado de conhecimento (Anomalous State of Knowledge) sobre algum tópico ou perceber a sua incapacidade de resolver uma situação problemática. Uma anomalia indica um estado de inadequação devido à falta de conhecimento ou à incerteza em alguma situação (Belkin, 2005, p.44-45). A anomalia percebida pelo indivíduo dá origem a uma necessidade de informação. A pessoa pode converter o estado anômalo de conhecimento (ASK) em alguma estrutura comunicável. Por exemplo, a necessidade de informação pode ser expressa como uma pergunta com o intuito de obter a informação apropriada para resolver a anomalia e satisfazer a necessidade.

A incerteza é um estágio inicial em qualquer busca e, muitas vezes, é acompanhada por sentimentos de ansiedade. Assim, a redução da incerteza é um componente chave do processo de busca. De acordo com Kuhlthau (1993, p.345, tradução nossa), “[...] a busca de informação pode ser vista como um processo de construção no qual os usuários progredem da incerteza à compreensão”. Case (2007, p.51) concorda que a aquisição ativa de informações implica o reconhecimento de incertezas ou anomalias.

Wilson (2000, p.49) define a busca intencional de informação como consequência da necessidade de atingir algum objetivo. Para ele, o comportamento informacional é a totalidade do comportamento humano em relação às fontes e canais de informação, incluindo a busca de informação ativa e passiva e o uso da informação.

Da mesma forma, Case (2007, p.5) descreve a busca de informação como um esforço consciente para obter informação em resposta a uma necessidade ou uma lacuna cognitiva. Ao engajar-se na busca, os usuários estão interessados em reunir informações suficientes para se sentirem satisfeitos com o processo. No entanto, isso não significa que as informações obtidas são as mais completas, precisas e detalhadas. De acordo com ele, o comportamento informacional engloba comportamentos intencionais tais como a busca de informação e o ato ativo de evitar informação (exposição seletiva, rejeição de informação, pobreza e sobrecarga informacional), bem como outros comportamentos não intencionais ou passivos.

Dervin (1983) considera a busca de informação como um processo de construção de significado no qual o indivíduo está ativamente envolvido na busca de significado a partir de informações para obter uma nova compreensão a respeito de um tópico ou de uma solução para um problema. De acordo com Kuhlthau (1988, p.233), a busca de informação é um processo

que progride através de fases ou níveis. No início, o indivíduo tem uma noção vaga de falta de informação. Após o reconhecimento de uma necessidade de informação, há uma progressão “[...] na identificação de um tópico geral, na exploração de informação sobre um tópico geral, na formulação de um foco específico, na coleta de informação relativa ao foco específico, na conclusão da busca de informação” (Kuhlthau, 1991, p.368, tradução nossa).

A busca de informações por vezes se mostra não tão criteriosa e precisa até mesmo no campo de profissionais da informação, ou seja, os que tem a informação como elemento de trabalho. De acordo com a literatura, o fator mais importante para os profissionais na escolha de uma fonte é a acessibilidade (relativa facilidade de acesso). Os profissionais preferem usar fontes de informação mais acessíveis e familiares. A acessibilidade e a familiaridade são fatores mais valorizados pelos profissionais quando buscam informações do que a qualidade percebida. Esta pode ser sacrificada a fim de minimizar o custo de obtenção de informações. Em sua busca de informação, este tipo de usuário considera que os canais informais têm igual ou maior importância que o formal. Por exemplo, os profissionais consideram os colegas como fonte acessível e pouco onerosa. O intercâmbio de informações com os colegas também propicia a socialização e a geração de contatos profissionais (Leckie; Pettigrew; Sylvain, 1996). Mesmo tendo um foco no comportamento de busca de informação por profissionais, pois neste artigo em específico o autor focou em engenheiros, profissionais de saúde e advogados, apesar de postular que o modelo é aplicável a todos os profissionais, consideramos pertinente estender essas conclusões dos autores ao comportamento de busca dos estudantes, população a ser trabalhada neste projeto de intervenção.

Há também a possibilidade de que, durante o processo de busca de informação, as avaliações das fontes de informação ou a consciência do profissional sobre as informações disponíveis mudem. Assim, novas tentativas de busca podem ser necessárias. A busca pode resultar em sucesso ou fracasso no que diz respeito a encontrar informações relevantes para satisfazer essa necessidade. Se bem-sucedido, o indivíduo pode usar as informações encontradas e também compartilhá-las com outras pessoas. No entanto, se a informação encontrada satisfazer parcialmente ou falhar em satisfazer a necessidade, o indivíduo pode ter que repetir o processo de busca (Wilson, 1999, p.251).

Taylor (1968, p.5) indica que a necessidade de informação pode se expressar em quatro níveis: visceral, consciente, formal e de acordo com os requisitos de um sistema de informação. A necessidade visceral é uma necessidade real, mas não expressa, ou mesmo uma necessidade inconsciente de informação que pode ser experimentada como uma vaga insatisfação. A necessidade consciente é uma descrição dentro do cérebro, ambígua e mal definida da necessidade. A necessidade formalizada é caracterizada como a declaração formal da necessidade em que a informação buscada pode ser descrita em termos concretos. Finalmente, a necessidade comprometida é considerada como a questão traduzida em termos bem definidos de um determinado sistema de informação. Assim, Taylor revela que a expressão da necessidade de informação pode progredir através de fases ou níveis começando com uma noção vaga de falta de informação.

No último nível de expressão da necessidade da informação, a necessidade comprometida traduzida em termos aceitos por um determinado sistema de informação, surgem dificuldades para o usuário de se adequar aos requisitos do sistema para realizar uma busca de informação com sucesso. Portanto, a relevância em se estudar estratégias de busca da informação em sistemas baseados na Web, onde pode se encontrar muita informação útil, porém há também muita informação inútil, demonstrando a necessidade de saber filtrar a informação retornada por esses sistemas através de buscas refinadas e seleção das fontes mais adequadas e confiáveis para o preenchimento da lacuna cognitiva e consequente geração de conhecimento.

A busca da informação relaciona-se ao modo como as pessoas procuram as informações que atendam às suas necessidades. Envolve a busca ativa ou passiva da informação, planejamento, estratégias e motivação para atingir objetivos, monitoração de estratégias, conhecimento e definição de canais ou fontes de informação potenciais, competências para usar tecnologias da informação e avaliação desse processo.

Somado a tudo isto, estamos na “Era da Informação ou era digital”, que de acordo Barros et al (2020), na medida em

que a tecnologia se alarga a todos os espaços da convivência social humana, ela não se faz apenas presente, mas modifica as formas de trabalho, de cultura entre os povos, de educação e principalmente de comunicação.

### 3. Metodologia e Resultados

A fim de executar o presente projeto de intervenção que tem como objetivo fornecer aos discentes estratégias de busca de informações na Web, foi ofertado um minicurso com carga horária de 3 horas. Esse minicurso, intitulado “ESTRATÉGIAS DE BUSCA E FONTES DE INFORMAÇÃO NA WEB”, foi realizado no dia 25 de outubro de 2019 durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, dentro da programação do III Seminário Integrador do IFBA Campus Camaçari.

O Seminário Integrador é um evento guarda-chuva, sendo composto pelo Seminário de Pesquisa e Extensão; o Seminário Pibic Junior; o Encontro de Matemática; o Seminário de Formação de Professores e a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia. Este evento tem o objetivo de unificar os tradicionais eventos de ensino, pesquisa e extensão promovidos pelo campus. Através da rede de pesquisadores, estudantes e comunidade, o Seminário Integrador tem a missão de potencializar o diálogo, a difusão das produções e a colaboração entre a comunidade acadêmica do IFBA Campus Camaçari.

A inscrição no minicurso mencionado foi realizada 15 minutos antes do início, ou seja, o curso iniciou às 9 horas do dia 25 de outubro de 2019 e a inscrição às 8:45 horas deste dia. Houve 18 alunos inscritos no minicurso. Todos eram alunos do curso técnico de nível médio “Técnico em Informática” da modalidade integrada em que 67% eram do 1º Ano e 33% do 2º Ano. Essa intervenção foi dividida em três fases: diagnóstico das estratégias de busca utilizadas pela turma; ensino de estratégias de busca de informação na Web e indicação de fontes de informação para a realização de atividades acadêmicas; avaliação do que foi assimilado pela turma após tomar conhecimento das melhores estratégias de busca.

O diagnóstico das estratégias de busca de informação praticadas pelos estudantes na Web foi realizado através da aplicação de um questionário elaborado com o intuito de conhecer como o discente busca a informação na Web em situações em que surgem necessidades informacionais como: estudo; a realização de um trabalho acadêmico e pesquisa na Web em geral.

De acordo com as respostas coletadas no questionário, nenhum discente conhecia o Scielo, o Portal de Periódicos Capes e o Google Acadêmico. Por serem alunos dos primeiros e segundos anos do ensino médio, entende-se que ainda não teriam tido contato com pesquisas científicas, porém práticas de iniciação científica podem ocorrer neste nível de ensino através da participação em editais com bolsa. Além disso, o estudante que não realizar o estágio pode realizar um trabalho de conclusão em alguns cursos para obtenção do diploma de nível médio técnico. Desse modo, conhecer as bases científicas corrobora para o amadurecimento do estudante na busca de informações confiáveis e decorrentes de estudos sérios avaliados por pesquisadores idôneos.

Todos os estudantes já tinham utilizado a pesquisa do Google de forma básica sem fazer uso da pesquisa avançada. Nenhum estudante conhecia o Alertas do Google que permite realizar buscas automatizadas em determinados períodos de tempo. Todos os alunos afirmaram ter ouvido falar do sistema de biblioteca Pergamum, porém, somente um estudante disse que o utiliza para realizar busca por livros.

Esses resultados estão de acordo com Pereira et al. (2014, p.26) quando afirmam que:

“A procura nos buscadores não necessariamente se traduzem em qualidade, pois os resultados demonstram que o uso desta ferramenta acontece de forma simples, e que a grande maioria faz uma pesquisa superficial, apenas por palavras-chaves ou assunto, não usando nenhum tipo de pesquisa mais aprofundada com filtros – muitos até desconhecem que esses mecanismos existem. Os alunos não parecem preparados para encontrar o que procuram: conhece-se a ferramenta, mas não se tem a habilidade necessária para filtrar, de forma correta, o que se busca.

Evidencia-se também um comportamento de pesquisa imediatista, de forma fácil e cômoda, o que vai em sentido oposto ao preconizado pela busca autônoma pelo aprendizado.” (Pereira et al, 2014)

Desse modo, a simples busca em sistemas automatizados na Web não propicia estudar criticamente, já que se baseia nos resultados preliminares sem pesquisa aprofundada utilizando apenas palavras-chave ou frases sem nenhum tipo de filtro específico. Além disso, muitos se contentam com os primeiros resultados obtidos e não realizam pesquisas em bases científicas, ficando limitados a informações presentes em sites que, muitas vezes, não dispõem de verificação rígida da veracidade e exatidão das informações ali contidas.

O estudo de Abe e Cunha (2011, p.10) concluiu que há preferência dos estudantes em buscar informação eletrônica, em detrimento das fontes tradicionais impressas. Quando não encontram o que procuram na Internet, eles buscam nos livros.

O ensino das estratégias de busca na Web consistiu em transmitir para os estudantes as melhores práticas de busca de informação na Web através das ferramentas de busca mais utilizadas a exemplo do o Google, o Google Acadêmico, o Scielo, Periódico Capes e a ferramenta de busca de material didático Pergamum, adotada pelas bibliotecas do instituto. Para isso, fizemos uma intervenção através de uma oficina com uma metodologia de ensino onde foram realizadas atividades práticas. Os instrumentos utilizados compreendem: laboratório de informática com máquinas conectadas à Internet; software de navegação Web, quadro-branco e projetor multimídia. As estratégias de busca ensinadas foram:

- Busca ativa (termo, busca avançada, operadores);
- Busca passiva (notificações).

As fontes de informação abordados foram:

- Google;
- Alertas do Google;
- Google Acadêmico;
- Pergamum;
- Scielo;
- Periódicos Capes.

O assunto foi introduzido com um breve histórico da Internet (rede mundial de computadores), que permitiu o armazenamento e compartilhamento de um grande manancial de informações através de computadores conectados a uma rede. Porém, ainda assim, nos primórdios dessa tecnologia era difícil o acesso às informações nestes computadores devido à exigência de conhecimentos técnicos e existência de softwares muito especializados e pouco amigáveis para o público leigo em computação.

Essa realidade começou a mudar quando foram desenvolvidos navegadores Web baseados na linguagem HTML. HTML (abreviação para a expressão inglesa HyperText Markup Language, que significa Linguagem de Marcação de Hipertexto) é uma linguagem de marcação utilizada na construção de páginas na Web. A ideia de páginas HTML se baseia em documentos contendo objetos além de somente texto (como áudio, vídeo etc.) conectados por hiperligações. A partir das hiperligações, é possível navegar de um documento para outro de forma bem intuitiva. Com o acesso de forma mais amigável aos usuários de informação sem conhecimento técnico em computação através de navegadores Web (World Wide Web), o uso da Internet se popularizou e trouxe muitas mudanças para a maneira que buscamos informação, consumimos, nos relacionamos etc. Os navegadores Web mais utilizados hoje em dia são: Google Chrome, Apple Safari, Mozilla Firefox e o Microsoft Internet Explorer.

Contudo, foi explanado que encontrar informações relevantes na Web começou a se tornar quase impossível. Por

conta disso, surgiram websites com motores de busca, onde o usuário pode pesquisar por websites e outros conteúdos armazenados na Web através de termos de busca. Sites motores de busca foram criados na intenção de permitir ao usuário a busca de outros sites armazenados na Internet através de palavras-chave. Os cinco motores de busca mais utilizados são: Google, Yahoo, Bing, Ask, Aol.

Após introduzir o assunto, passamos para a parte prática da intervenção em que os discentes foram solicitados a realizar buscas na Web utilizando o motor de busca Google. Ao realizar uma pesquisa utilizando a palavra-chave “óleo”, notamos que os primeiros links no resultado da busca tratavam do óleo que apareceu nas praias do Nordeste. O buscador contextualizou o termo com as notícias do crime ambiental bastante disseminadas na época.

Ao pesquisarmos pelo termo “Smartphone”, verificamos que os primeiros links tratavam de propagandas de venda de celulares e smartphones. Para termos no resultado da busca páginas que explicassem o que é e como funciona um smartphone, tivemos que acrescentar os termos “o que é” e “como funciona”. Nesse caso, o link da página do Wikipedia veio nos primeiros resultados da busca. O Wikipedia é um projeto de enciclopédia colaborativa disponibilizada na Web. Tem como propósito fornecer um conteúdo livre, objetivo e verificável, que todos possam editar e melhorar. O empecilho da Wikipedia é que todos podem publicar e alterar conteúdo, criando um problema quando pessoas mal-intencionadas ou desinformadas colocam informações falsas ou incorretas. Assim, a comunidade acadêmica recomenda que o Wikipedia seja utilizado como fonte para se ter uma ideia inicial sobre um tema/assunto, devendo o discente procurar outras fontes para verificar e aprofundar o que leu.

Também mostramos que se pode realizar a pesquisa avançada que permite procurar por termos, frase exata, faixa de valores, idioma, país, entre outras possibilidades (Figura 1). É possível também a utilização de símbolos ou palavras na pesquisa para tornar os resultados mais precisos, por exemplo, pode-se usar o “@” antes de uma palavra para pesquisar em mídias sociais, “\$” antes de um número para pesquisa de preço, “#” para pesquisar hashtags, “-“ antes de uma palavra para excluí-la da busca, colocar uma frase entre aspas para pesquisar exatamente essa frase nos sites, “..” para pesquisa de um intervalo de números, “OR” para combinar pesquisas, “site:” para pesquisar em um site específico, “related:” antes de um endereço web para pesquisar sites relacionados.

**Figura 1** - Pesquisa Avançada do Google.

Localizar páginas com...		Fazer isso na caixa de pesquisa.	
todas estas palavras:	<input type="text" value="smartphone o que é e como funciona"/>	Digite as palavras importantes: rat terrier tricolor	
esta expressão ou frase exata:	<input type="text"/>	Coloque palavras exatas entre aspas: "rat terrier"	
qualquer uma destas palavras:	<input type="text"/>	Digite OR entre todas as palavras que você procura: miniatura OR padrão	
nenhuma destas palavras:	<input type="text"/>	Coloque um sinal de menos antes das palavras que você não quer: -roedor, -"Jack Russell"	
números que variam de:	<input type="text"/> a <input type="text"/>	Coloque 2 pontos finais entre os números e adicione uma unidade de medida: 10..35 lb, US\$ 300..US\$ 500, 2010..2011	

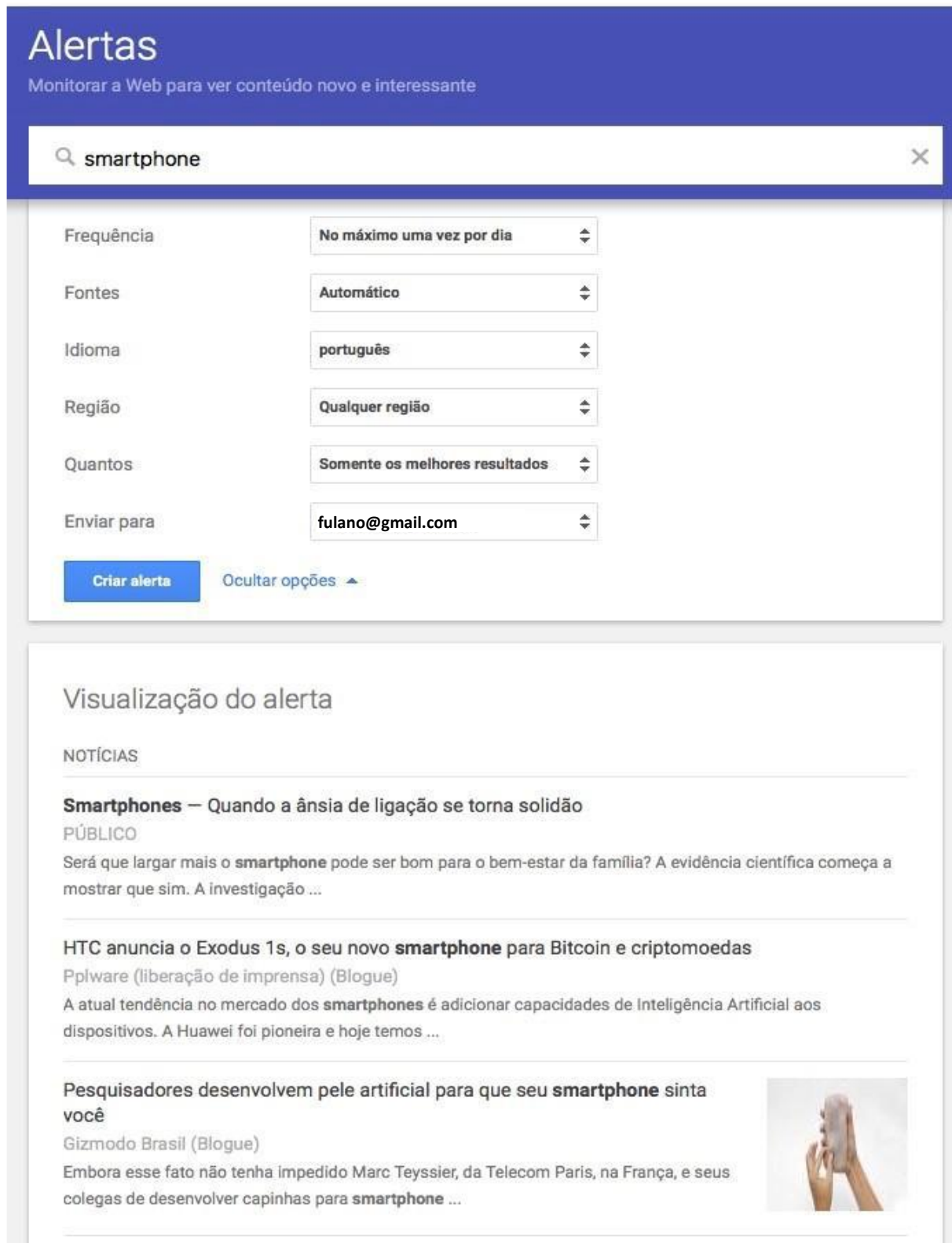
Em seguida, limite seus resultados por...	
idioma:	<input type="text" value="qualquer idioma"/> Localizar páginas no idioma selecionado.
região:	<input type="text" value="qualquer país"/> Encontre páginas publicadas em uma determinada região.
última atualização:	<input type="text" value="em qualquer data"/> Encontre páginas atualizadas dentro do tempo especificado.
site ou domínio:	<input type="text"/> Pesquise um site (como wikipedia.org) ou limite seus resultados: um domínio como .edu, .org ou .gov
termos que aparecem:	<input type="text" value="qualquer lugar da página"/> Pesquise por termos em toda a página, no título da página, no endereço da Web ou em links para a página que está procurando.
SafeSearch:	<input type="text" value="Mostrar resultados com conteúdo explícito"/> Ative a filtragem de conteúdo sexualmente explícito no SafeSearch.
tipo de arquivo:	<input type="text" value="qualquer formato"/> Encontre páginas no formato que preferir.
direitos de uso:	<input type="text" value="não filtrados por licença"/> Encontre páginas em que não haja restrições de uso.

Fonte: [https://www.google.com/advanced\\_search](https://www.google.com/advanced_search) (2021).

O Alertas do Google foi outra fonte de informação abordada na intervenção. Através dessa ferramenta, o usuário pode definir termos de busca onde o próprio Google monitora a web para entregar conteúdo novo. Desse modo, trata-se de um produto interessante que permite realizar a busca de forma passiva, ou seja, o usuário define os termos uma só vez e a busca pode ser configurada para executar em diferentes períodos de tempo como uma vez ao dia, por semana, por mês, etc. A Figura 2 mostra a configuração de um alerta do Google para o termo "Smartphone" onde a busca será executada uma vez por dia.



**Figura 2** - Alerta do Google para o termo “Smartphone” .



The image shows a Google Alert interface for the keyword "smartphone". At the top, the word "Alertas" is displayed in a blue header, with the subtitle "Monitorar a Web para ver conteúdo novo e interessante". Below this is a search bar containing the word "smartphone" and a close button (X). The main area contains several settings, each in a white box with a dropdown arrow:

- Frequência:** No máximo uma vez por dia
- Fontes:** Automático
- Idioma:** português
- Região:** Qualquer região
- Quantos:** Somente os melhores resultados
- Enviar para:** fulano@gmail.com

At the bottom left of the settings is a blue button labeled "Criar alerta", and to its right is a link "Ocultar opções" with a small upward-pointing triangle. Below the settings is a section titled "Visualização do alerta" which lists three news items:

- Smartphones – Quando a ânsia de ligação se torna solidão**  
PÚBLICO  
Será que largar mais o **smartphone** pode ser bom para o bem-estar da família? A evidência científica começa a mostrar que sim. A investigação ...
- HTC anuncia o Exodus 1s, o seu novo **smartphone** para Bitcoin e criptomoedas**  
Pplware (liberação de imprensa) (Blogue)  
A atual tendência no mercado dos **smartphones** é adicionar capacidades de Inteligência Artificial aos dispositivos. A Huawei foi pioneira e hoje temos ...
- Pesquisadores desenvolvem pele artificial para que seu **smartphone** sinta você**  
Gizmodo Brasil (Blogue)  
Embora esse fato não tenha impedido Marc Teyssier, da Telecom Paris, na França, e seus colegas de desenvolver capinhas para **smartphone** ...

To the right of the third news item is a small image showing a person's hands holding a white smartphone.

Fonte: adaptada de <https://www.google.com.br/alerts> (2019).

Já o Google Acadêmico é uma ferramenta para busca de artigos publicados em periódicos científicos através de palavras-chave ou frases. É uma ferramenta muito importante para os estudantes pesquisarem artigos científicos para embasar a fundamentação teórica dos seus trabalhos. A diferença básica entre a pesquisa comum do Google e pesquisa no Google

Acadêmico é que no primeiro a pesquisa tem um leque amplo de fontes como qualquer site que está disponível na Internet. Já o Google Acadêmico limita a busca a bases de artigos científicos. A confiabilidade nestas bases vem do fato de que um artigo só é aprovado para publicação em periódicos científicos indexados no Qualis Capes se estiver de acordo com os requisitos da revista e passar pela avaliação de um comitê de pesquisadores.

Além do Google Acadêmico, foi demonstrado o uso do Portal de Periódicos CAPES, que fornece acesso eletrônico a estudantes de instituições públicas estaduais e federais de ensino para o download e leitura de uma série de artigos publicados em respeitadas periódicos científicos nacionais e internacionais através de uma parceria do Governo Federal com as editoras. O Scielo também foi abordado por ser um portal que oferece acesso gratuito a artigos científicos de respeitáveis periódicos brasileiros.

Por fim, o Pergamum foi abordado nesta intervenção por se tratar de um sistema de busca adotado pelas bibliotecas do Instituto Federal da Bahia (IFBA). Este sistema permite realizar buscas por recursos como livros nas bibliotecas de toda a instituição. O usuário consegue saber se há livros disponíveis para empréstimo e consegue realizar a reserva e renovação de livros de forma remota. Os livros continuam sendo fontes de informação muito importantes devendo ser usados pelos estudantes para embasar a construção do conhecimento.

Ao final da intervenção, os discentes foram convidados a realizar uma avaliação com o intuito de verificar se as estratégias de busca de informação ensinadas passaram a fazer parte da forma que os alunos buscam informações na Web. Essa avaliação não teve o caráter de classificação entre os alunos e não foi atribuído nota, ela serviu apenas para os autores da intervenção terem conhecimento se o comportamento de busca dos alunos sofreu alguma modificação após eles serem expostos a melhores práticas de busca.

Os alunos relataram uma boa surpresa com as possibilidades de busca no Google apresentadas e julgaram importante o uso de mecanismos avançados em suas pesquisas. Também expuseram que os resultados provenientes das buscas utilizando combinação de operadores são mais assertivos, levando o estudante direto ao ponto, e economizando tempo ao diminuir a quantidade de informação a ser descartada. Estas informações excedentes são resultado de buscas mais imprecisas e generalistas. Neste quesito de expertise de busca, percebe-se que os estudantes vislumbraram uma busca mais efetiva proveniente do maior controle sobre a ferramenta. É justamente sobre esta falta de experiência e conhecimento mais aprofundado de busca que Pereira et al. (2014) afirma residir um problema quanto à qualidade dos resultados de busca.

Importante frisar que tão inconveniente quanto a falta de informação é o excesso de páginas com informações inúteis ao objetivo final da pesquisa, necessitando ser descartadas do escopo. Todas as atividades que roubam tempo desnecessariamente devem, no melhor das hipóteses, serem eliminadas.

Devemos ressaltar que o fato de os alunos da amostra serem estudantes do curso técnico em informática foi um fator positivo para a adaptação na consulta avançada. Os alunos já têm familiaridade com operadores, busca e comparação de sequência de caracteres, concatenação de símbolos e caracteres especiais (ex: @, #) pelo fato de estes aspectos fazerem parte do conteúdo da disciplina lógica de programação. Esta disciplina é introdutória e faz parte do primeiro período/semestre de qualquer curso na área de Tecnologia da Informação tanto em cursos técnicos quanto em cursos superiores.

Portanto, devemos levar este fato em consideração quando mencionamos a rápida adaptação e a boa recepção dos alunos quando apresentamos e propomos exercícios práticos com o uso de consultas avançadas.

Com relação aos periódicos científicos e ao Google acadêmico, os alunos se comprometeram a utilizá-los no futuro pois perceberam o fácil acesso a informações confiáveis, já que a observação da confiabilidade da informação deve fazer parte de qualquer trabalho a ser apresentado durante a vida acadêmica do aluno. A valorização deste importante aspecto do acesso facilitado de informações científicas confiáveis corrobora com a premissa de Leckie, et al., (1996) ao falar que uma das características mais valorizadas durante uma busca em uma fonte é a acessibilidade (relativa facilidade de acesso).

Sobre os recursos de busca no Google Acadêmico e Periódicos Científicos, estes não ofereceram mais dificuldades nem informações novas pois foram exibidos após a demonstração e exercícios de consultas avançadas no Google. Sobre a acessibilidade do Google acadêmico aos artigos científicos, os alunos também valorizaram bastante esta característica, pois a facilidade de acesso acaba tornando o trabalho mais fluido, já que elimina as dificuldades presentes nesta etapa.

Sobre o Pergamum, os alunos apontaram ser uma vantagem poder consultar os títulos dos livros e disponibilidade em qualquer local sem a necessidade de estar fisicamente presente na biblioteca da escola. Enaltecem também a possibilidade de maior conhecimento do acervo do campus, assim como títulos disponíveis em outras unidades, em caso de uma eventual necessidade no futuro próximo.

#### **4. Considerações Finais**

Com o acesso de forma mais amigável aos usuários de informação sem conhecimento técnico em computação através de navegadores Web (World Wide Web), o uso da Internet se popularizou e trouxe muitas mudanças para a maneira que buscamos informação, consumimos, nos relacionamos, etc.

Sites motores de busca foram criados na intenção de permitir ao usuário a busca de outros sites armazenados na Internet através de palavras-chave. No entanto, ainda se constata que algumas pessoas ainda não sabem utilizar as diversas possibilidades oferecidas por esses motores de busca e também, às vezes, não sabem discernir entre quais são as melhores fontes de informação em que se basear.

As pessoas, normalmente, preferem usar fontes de informação mais acessíveis e familiares e consideram que os canais informais têm igual ou maior importância que o formal. Desse modo, a acessibilidade e a familiaridade são fatores mais valorizados na busca informações do que a qualidade percebida, e, o intercâmbio de informações com outras pessoas propicia a socialização e construção de relacionamentos.

O estudo das estratégias de busca da informação em sistemas baseados na Web tem relevância, pois pode-se encontrar muita informação útil na Internet, porém há também muita informação inútil, demonstrando a necessidade de saber filtrar a informação retornada por esses sistemas através de buscas refinadas e seleção das fontes mais adequadas e confiáveis para o preenchimento da lacuna cognitiva e consequente geração de conhecimento.

A busca da informação relaciona-se ao modo como as pessoas procuram as informações que atendam às suas necessidades. Envolve a busca ativa ou passiva da informação, planejamento, estratégias e motivação para atingir objetivos, monitoração de estratégias, conhecimento e definição de canais ou fontes de informação potenciais, competências para usar tecnologias da informação e avaliação desse processo.

Sendo assim, nota-se a relevância da aplicação de um projeto de intervenção que tente sanar essa lacuna informacional dos alunos propiciando o conhecimento de bases confiáveis de artigos científicos, um uso mais amplo das possibilidades de busca dos sites motores de busca e o uso do sistema Pergamum para a busca de livros e outros materiais didáticos disponíveis nas bibliotecas do IFBA.

Assim, este artigo relata a experiência de um projeto de intervenção realizado com a finalidade de ensinar estratégias de busca de informações na Web, a fim permitir ao estudante melhor satisfação de suas necessidades informacionais. Um minicurso, intitulado “ESTRATÉGIAS DE BUSCA E FONTES DE INFORMAÇÃO NA WEB”, foi realizado no dia 25 de outubro de 2019 durante a Semana Nacional de Ciência e Tecnologia, dentro da programação do III Seminário Integrador do IFBA Campus Camaçari. A carga horária foi de 3 horas.

Essa intervenção foi dividida em três fases: diagnóstico das estratégias de busca utilizadas pela turma; ensino de estratégias de busca de informação para a Web e indicação de fontes de informação para a realização de atividades acadêmicas; avaliação do que foi assimilado pela turma após tomar conhecimento das melhores estratégias de busca. O diagnóstico das

estratégias de busca de informação praticadas pelos estudantes na Web foi realizado através da aplicação de um questionário elaborado com o intuito de se conhecer como o discente busca a informação na Web em situações em que surgem necessidades informacionais como: estudo; a realização de um trabalho acadêmico e pesquisa na Web em geral.

Todos os discentes afirmaram que não conheciam o Scielo, o Portal de Periódicos Capes e o Google Acadêmico. Todos os estudantes já tinham utilizado a pesquisa do Google de forma básica sem fazer uso da pesquisa avançada. Nenhum estudante conhecia o Alertas do Google. Todos os alunos afirmaram ter ouvido falar do sistema de biblioteca Pergamum, porém somente um estudante disse que o utilizava.

O ensino das estratégias de busca na Web consistiu em transmitir para os estudantes as melhores práticas de busca de informação na Web através das ferramentas de busca mais utilizadas como o Google, o Google Acadêmico, o Scielo, Periódico Capes e a ferramenta de busca de material didático Pergamum adotada pelas bibliotecas do instituto. Para isso, o minicurso ministrado teve uma metodologia de ensino onde foram realizadas atividades práticas.

Ao final da intervenção, os discentes foram convidados a realizar uma avaliação com o intuito de verificar se as estratégias de busca de informação ensinadas passaram a fazer parte da forma que os alunos buscam informações na Web. Essa avaliação não teve o caráter de classificação entre os alunos e não foi atribuída nota, ela serviu apenas para os autores da intervenção terem conhecimento se o comportamento de busca dos alunos sofreu alguma modificação após eles serem expostos a melhores práticas de busca.

Os alunos relataram otimismo com relação às ferramentas de busca avançada no Google aprendidas e vislumbraram consultas mais assertivas e diretas, fazendo com que perdessem menos tempo com o descarte de resultados inúteis resultantes de consultas imprecisas e generalistas. Percebemos que o fato de os alunos cursarem TI foi sem dúvidas um fator positivo para a rápida adaptação nas interfaces de consulta avançada. Com relação aos periódicos científicos os alunos exaltaram a vantagem da facilidade de acesso a artigos científicos confiáveis, e que além de oferecerem conteúdo de qualidade eliminam a necessidade de investigar a confiabilidade do conteúdo. Com relação ao Pergamum, os alunos enaltecem a possibilidade de pesquisar títulos sem precisar estar presente na instituição, além da maior possibilidade de conhecimento do acervo do campus e de outros campi da rede, em caso de eventual futura necessidade. Por fim, conclui-se que quanto mais experiência os estudantes adquirirem com a busca e uso da informação, melhor poderá ser o seu aprendizado dos conteúdos escolares e mais preparados eles estarão para os desafios que a vida lhes apresentar.

Como trabalho futuro, pretendemos fazer um estudo onde investigaremos a percepção dos docentes acerca da qualidade dos trabalhos desenvolvidos pelos alunos após serem treinados nesta oficina sobre estratégias de busca de informações na Web. Pretendemos trabalhar com turmas do primeiro ano, e com um grupo de controle, que não será treinado logo no início do ano letivo. No entanto, por questões éticas, para não oferecer o treinamento somente para o grupo que participará da pesquisa, ofereceremos a mesma oficina no final ano letivo para o grupo que ainda não fez o treinamento.

## Referências

- Abe, V., & Cunha, M. V. D. (2011). A busca de informação na Internet: um estudo do comportamento de bibliotecários e estudantes de ensino médio. *Transinformação*, 23, 95-111
- Barros, J. L. S., Teles, A. S., Meireles, M. C., dos Santos, D. V., da Silva, F. J., Coutinho, L. R., & Teixeira, S. S. (2020). Tecnologias da informação e comunicação na base nacional curricular comum para o Ensino Fundamental: concepção dos professores de São José de Ribamar, Brasil. *Research, Society and Development*, 9(7), e482974127-e482974127
- Belkin, N. J. (2005) Anomalous state of knowledge. *Theories of information behaviour*. 44–
- Belkin, N. J. (1980). Anomalous states of knowledge as a basis for information retrieval. *Canadian journal of information science*, 5(1), 133-143.
- Belkin, N. J. (1978). Information concepts for information science. *Journal of documentation*.
- BRASIL. (2017). Lei nº 13.415, de 16 de fevereiro de 2017. Altera a Lei nº 9.394, de 20 de dezembro. Brasília.

- Case, D. O. (2007) *Looking for information: a survey of research on information seeking, needs, and behavior*. Elsevier.
- de Melo, Â. G., dos Santos, M. L., & Araújo, C. S. T. (2020). A Experimentação, a problematização e o uso de recursos digitais na aplicação de uma sequência didática para o ensino de soluções no ensino médio. *Research, Society and Development*, 9(7), e587974479-e587974479.
- dos Santos, M. E. K. L., da Luz, J. O. C., & Martins, P. B. (2020). A utilização de metodologias ativas no processo de ensino/aprendizagem de matemática alinhadas a Base Nacional Comum Curricular. *Research, Society and Development*, 9(5), e103952989-e103952989.
- Dervin, B. (1983). Information as a user construct: The relevance of perceived information needs to synthesis and interpretation.
- Grollmus, N. S., & Tarrés, J. P. (2015). Relatos metodológicos: difractando experiencias narrativas de investigación. In *Forum Qualitative Sozialforschung/Forum: Qualitative Social Research* (Vol. 16, No. 2, p. 24).
- Kuhlthau, C. C. (1993). A principle of uncertainty for information seeking. *Journal of documentation*.
- Kuhlthau, C. C. (1991). Inside the search process: Information seeking from the user's perspective. *Journal of the American society for information science*, 42(5), 361-371.
- Kuhlthau, C. C. (1988). Developing a model of the library search process: Cognitive and affective aspects. *Rq*, 232-242.
- Leckie, G. J., Pettigrew, K. E., & Sylvain, C. (1996). Modeling the information seeking of professionals: A general model derived from research on engineers, health care professionals, and lawyers. *The Library Quarterly*, 66(2), 161-193.
- Pereira, C. C., dos Reis, E. V., Bartalo, L., & Contani, M. L. (2014). A busca de informação de alunos de nível médio técnico integrado. *Biblos*, 28(1), 9-36.
- Taylor, R. S (1968). Question-negotiation and information seeking in libraries. *College and Research Libraries*, 178-194
- Wersig, G. (2003) *Information Theory*. *International Encyclopedia of Information and Library Science*. Routledge. 310-319.
- Wilson, T. D. (2000). Human information behavior. *Informing science*, 3, 49.
- Wilson, T. D. (1999). Models in information behaviour research. *Journal of documentation*, 55(3), 249-270.