

 [10.58876/rbbd.2023.1911881](https://doi.org/10.58876/rbbd.2023.1911881)

A busca nos índices contemporâneos no ciberespaço: atualização da taxonomia de Broder

The search in contemporary indexes in cyberspace: updating Broder's taxonomy

Silvana Drumond Monteiro

Doutora em Comunicação e Semiótica pela Pontifícia Universidade Católica de São Paulo (PUC SP). Docente no Departamento de Ciência da Informação da Universidade Estadual de Londrina (UEL).
E-mail: silvanadrumond@gmail.com

Richele Grengue Vignoli

Doutora em Ciência da Informação pela Universidade Estadual Paulista Júlio de Mesquita Filho (UNESP).
E-mail: rivignoli@gmail.com

RESUMO

Atualizar a Taxonomia de Broder (2002), com base nos resultados de uma SERP (*Search Engine Results Page*) do Google (MAKSIMAVA, 2016), bem como categorizar novos resultados, a partir de tecnologias de busca emergentes, na Taxonomia citada. Percebe-se, na literatura, termos utilizados como: busca semântica, busca local, busca orgânica. Por outro lado, têm-se na Taxonomia de Broder (2002) a busca navegacional, informacional e transacional. Com base em uma pesquisa documental e método revisional, com abordagem qualitativa, fez-se uma colisão entre a Taxonomia de Busca de Broder (2002), com uma SERP do Google, ilustrada por Maksimava (2016), para avaliar uma possível atualização da Taxonomia da busca. A busca local foi a mais complexa de ser analisada, pois tanto pode ser elencada como um tipo de pesquisa vertical, dentro da busca transacional quanto uma categoria separada dentro da Taxonomia de Broder (2002), dada a sua importância num mundo de objetos georreferenciais cada vez mais ressignificados e individualizados pelos sujeitos da informação. Já a busca semântica, a orgânica e a patrocinada continuam como um subconjunto dentro da Taxonomia de Broder (2002), uma vez que são resultados que são compreendidos na própria Taxonomia citada. A Taxonomia, como ente ontológico, isso é, categoria ou nome que serve para classificar a busca, mostrou-se relevante para estudo e rótulo dos tipos de busca, nestes últimos anos. Possibilitou repensar a Taxonomia de Broder (2002), por meio da inserção da busca local, que pensamos ser necessária para contextualizar interesses mais específicos dos sujeitos da informação, portanto, o acréscimo da busca local torna-se um objeto para a reflexão a ser investigado na Ciência da Informação e no escrutínio plural e semiótico da busca.

Palavras-chave: Taxonomia da Busca. Broder. Página de Resultados de Busca Google. Mecanismo de Busca.

ABSTRACT

Based on Broder's classification (2002), which has as its logical axis the search intention, we sought to answer some questions on the subjective. To update Broder's Taxonomy (2002), based on the results of a SERP (*Search Engine Results Page*) by Google (Maksimava, 2016), as well as to categorize new results, based on emerging search technologies, in the aforementioned Taxonomy. It is noticed, in the literature, terms used as: semantic search, local search, organic search. On the other hand, it is observed in Broder's Taxonomy (2002) the navigational, informational and transactional search. Based on a documentary research and a revision method, with a qualitative approach, a confrontation was made between Broder's Search Taxonomy (2002), and a Google SERP, illustrated by Maksimava (2016), to evaluate a possible update search taxonomy. The local search was the most complex to be

analyzed, as it can be listed either as a type of vertical search, within the transactional search or as a separate category within Broder's Taxonomy (2002), given its importance in a world of georeferencing objects increasingly reframed and individualized by the subjects of the information. On the other hand, the semantic, the organic and the sponsored search, continue as a subset within Broder's Taxonomy (2002), since they are results that are understood in Broder's Taxonomy (2002) itself. Taxonomy, as an ontological entity, that is, a category or name that serves to classify the search, has shown itself to be relevant to the study and label of the types of search, in recent years. It made it possible to rethink Broder's Taxonomy (2002), through the insertion of the local search, which we think is necessary to contextualize more specific interests of the subjects of the information, therefore, the addition of the local search becomes an object for reflection to be investigated in IS (Information Science) and in the plural and semiotic scrutiny of the search.

Keywords: Search Taxonomy; Broder; Search Engine Results Page; Google; Search Engine.

1 INTRODUÇÃO

A busca, em tempos de ciberespaço, tem sido o objeto mais significativo para os sujeitos, em geral, e lucrativo para as empresas de busca. Na área da Ciência da Informação (CI) já é possível encontrar literatura a respeito do assunto, mas não é um assunto recorrente para a área.

Os Mecanismos de Busca (MB), considerados Sistemas de Recuperação da Informação, despertam o interesse de investigação autores da CI, como Monteiro *et al.* (2017), Silva, Santos e Ferneda (2013) e Souza (2006), apenas para citar alguns, especialmente em aspectos relacionados à indexação, à relevância e à própria Recuperação da Informação (RI). Dessa forma, trazer para a CI estudos sobre os MB e temas que envolvam algumas *práxis* da área é um esforço para inserção de pesquisas e compreensão acerca da informação e conhecimento que povoam o ciberespaço.

Assuntos que eram da seara quase exclusiva de profissionais ou cientistas da computação, como os relacionados à RI, hoje são capitaneados e explorados por matemáticos e cientistas da informação, tornando-se um modelo de negócios muito rentável na sociedade contemporânea.

Com o intuito de compreender esse desenvolvimento da indexação e busca de informação e conhecimento no ciberespaço, Monteiro (2008, 2009) e Monteiro *et al.* (2009), em várias pesquisas, categorizaram os MB visando organizar o assunto existente e disperso na literatura, para estabelecer alguns critérios para a sua compreensão e estudo, uma vez que uma categoria, no sentido ontológico, significa noções ou princípios

que sirvam de regras para investigação ou sua expressão linguística em qualquer campo (ABBAGNANO, 2003). Assim, as categorias dos MB compreendidas em:

- a) anatomia ou arquitetura;
- b) forma geral de apresentação;
- c) ordenação dos resultados;
- d) apresentação dos resultados;
- e) paradigma semiótico.

No interior de cada categoria decorrem as divisões que são exemplificadas (MONTEIRO, 2015) a partir da “anatomia ou arquitetura” dos MB, que contempla o funcionamento das máquinas e é classificada em: a) *crawling*: ato (e programa) de “varrer” ou rastrear o ciberespaço, periodicamente, segundo critérios específicos, para coletar todas as páginas possíveis da *Web* Visível (indexável); b) *indexing*: processo de gerar índices a partir da base de dados de um MB; c) *searching*: a interface que permite a ação de busca do sujeito pesquisador. Nesse sentido, pensando em atualizar a alínea (c), isto é, a *searching*, este artigo pretende revisitar e/ou atualizar a “Taxonomia da busca”, proposta por Broder, em 2002, compreendida em: **busca navegacional, informacional; e transacional**. No caso, a questão problema é: quais elementos de uma *Search Engine Results Page* (SERP) baseados em Maksimava (2016), portanto no Google, poderiam atualizar a Taxonomia de Broder (2002)?

O objetivo da investigação foi atualizar a Taxonomia de Busca (BRODER, 2002), a partir de sua correlação com uma SERP atual, mas também a partir de uma pesquisa documental com o objetivo de verificar quais elementos da SERP pertencem a qual tipo de busca, na Taxonomia (a ser atualizada). É útil observar que, apesar da suposta antiguidade dos estudos de Broder, isto é, de 2002, a sua Taxonomia não foi atualizada, até o momento.

Segundo Hjørland (2017), a taxonomia tornou-se amplamente utilizada em relação à classificação biológica, mas desde então se espalhou para outros domínios, sendo utilizada (mas não exclusivamente) como sinônimo de classificação. Na CI, o termo é utilizado também para Sistemas de Organização e na Computação para categorização de objetos. É nesse sentido que Broder (2002) apresenta a sua formulação para a busca.

É necessário observar que um índice (ou SERP) de um MB possui um funcionamento algorítmico, ou ainda, índice de busca, conforme Stäheli (2016), e sendo assim, vários critérios e itens são apresentados nos resultados, sem que haja uma taxonomia específica para eles.

Considerando que a busca, no ciberespaço, é uma “sintaxe em devir” (MONTEIRO, 2011, p. 2550), reforça-se a importância de investigar esses dois elementos (Taxonomia e a SERP) e assim acompanhar os novos padrões de busca no ciberespaço.

A busca, objeto deste texto, está relacionada à RI, no entanto, no ciberespaço, a literatura empregada para a atualização do tema tem seu *locus*, especialmente, mas não excludente, na Tecnologia da Informação (TI). Dessa forma, considera-se importante para a CI empreender estudos sobre a indexação e a busca no ciberespaço, especialmente pela interface dessas áreas com a Ciência da Computação, em relação interdisciplinar, já amplamente discutida por SARACEVIC (1995, 1996).

De acordo com Battelle (2006, p. 5), a busca tem um impacto sobre a nossa cultura com longo alcance, pois, “De conexão em conexão, de clique em clique, a busca está construindo possivelmente o mais duradouro, forte e significativo artefato cultural da história da espécie humana: a Base de dados de Intenções.”

2 PERCURSO METODOLÓGICO

O capítulo, como o nome indica, implica um estudo do método. A cada nova proposta um desafio se impõe, que é o de construir uma metodologia para o objeto e ao mesmo tempo para o conhecimento que se pretende adquirir com o desenvolvimento da pesquisa, isso porque nem métodos nem os objetos são (totalmente) dados *priori*. “Existe a elaboração progressiva dos métodos em contato com determinados objetos. Mas existe, correlativamente, elaboração progressiva dos objetos graças ao acionamento de determinados métodos.” (LADRIÈRE, 1977, p. 14).

Assim, as pesquisas são classificadas de acordo com: seu enfoque, sua finalidade, seu tipo ou delineamento, com os seus consequentes métodos.

Dessa forma, tratou-se de uma pesquisa teórico-informal em que o enfoque decorreu de uma questão de partida e não de uma premissa ou tese a ser defendida, conforme explicitada na introdução.

Em relação a sua finalidade, esta investigação enquadrou-se em pesquisa básica, que tem como objetivo gerar conhecimento ao tema e/ou área em estudo.

Já quanto à forma de construir o objeto (delineamento ou tipo) e assim atingir os objetivos, ela é considerada uma **pesquisa documental**. Considerando que o conceito desse tipo de pesquisa apresenta divergência entre os autores de metodologia, foi estabelecido como parâmetro a definição de Castro (1977, p. 76):

A pesquisa documental é aquela cujos objetivos ou hipóteses podem ser verificados através da análise de documentos bibliográficos ou não-bibliográficos, requerendo metodologia (coleta, organização, análise de dados) compatíveis com os mesmos. Neste sentido, não se confunde com busca da informação nem com levantamento bibliográfico ou revisão da literatura [...].

A pesquisa documental baseia-se, na acepção aqui utilizada, de consulta de fontes bibliográficas ou não, como mencionado, no caso, artigos científicos sobre o tema (**corpus teórico**), o artigo de Broder (2002), por ser o objeto de análise da pesquisa e a SERP elaborada por Maksimava (2016) (ambos **corpora metodológicos**), por ser a SERP mais completa encontrada na literatura. O *corpus* teórico foi selecionado de acordo com a abordagem do tema e o *corpus* metodológico, no qual se estabeleceu a comparação entre a Taxonomia e a SERP, foi pela relevância da abordagem do objeto de investigação. Tal comparação foi realizada a partir da análise documental como **método** específico para o tipo de pesquisa escolhido.

Aspectos como a Taxonomia da busca e novas tecnologias (especialmente o *Knowlegde Graph* e o *Google Map*, por exemplo) que são implantadas deixam alguns aspectos opacos à compreensão, como, por exemplo: é busca semântica ou resultado semântico? Trata-se de busca ou resultados pagos e orgânicos? É busca local ou resultado local? As especificidades da busca englobam interfaces, pragmáticas de interação, contextos e negociações do sentido.

Ressalta-se, neste artigo, que o Google foi classificado por Monteiro (2015) como um mecanismo geral com resultados semânticos, uma vez que, a partir do *Knowledge Graph*, possui tecnologias capazes de buscar dados estruturados no banco de conhecimento do Wikidata, da Wikimedia Foundation, em larga escala e por todos. Outras iniciativas de mecanismos semânticos na Web já foram encerradas.

Ademais, a interface de busca (SERP) é inseparável da busca (*per se*), mas os estudos apresentam essas categorias separadas, por exemplo: a Taxonomia de Broder (2002) (**busca navegacional; informacional; transacional**) de um lado, e por outro a Anatomia da SERP: **Knowledge Graph; Ads; Featured Snippet; Organic Results**, de Maksimava (2016). Quer dizer, Broder (2002) analisa os motivos e as intenções de busca para a sua categorização, já Maksimava (2016) apresenta possíveis resultados de busca para classificá-los, diretamente a partir de uma SERP.

Os elementos apresentados por Maksimava (2016) poderiam atualizar a Taxonomia de Broder (2002)? Ou o contrário, esses elementos da SERP apresentados por Maksimava (2016) já pertenceriam a alguma categoria apresentada por Broder (2002)? Visando responder estas questões, este artigo pretende apresentar algumas discussões.

A intenção foi elucidar o movimento dos MB no ciberespaço enquanto manifestação das intenções de busca no contexto semântico e digital.

3 EM BUSCA DA COMPREENSÃO DA BUSCA

Atualmente, o Google processa mais de 40.000 buscas por segundo, 3.5 bilhões por dia e 1.2 trilhão por ano, de acordo com a *Internet Live Stats* (2023), em variados temas. O que quer o mundo? Pergunta-se Battelle, em 2006; responder esse questionamento requer perceber todas as nuances de significado, pois a “[...] busca é movida pela inimaginável complexidade inerente à linguagem humana.” (BATTLE, 2006, p. 21).

O Google responde, em tempo real, o que as pessoas estão pesquisando (GOOGLE TRENDS, 2023), por países (alguns indisponíveis), por períodos, em tempo real e simultaneamente por *tags* e categorias, consolidando os dados no final do ano para consultas e estatísticas anuais. Até meados de 2023, no Brasil, as 5 buscas mais frequentes foram: copa do mundo, chat GPT, apuração das eleições 2022, BBB 23, copa de futebol feminino,

Esses interesses mudam, incessantemente, formando *pixels* que compõem uma imagem de interesses. Assim, a busca é considerada, por Battelle (2006, p. 4), a metáfora da interface do usuário e da navegação, afirmando que o Google está segurando o mundo pelos pensamentos, pois:

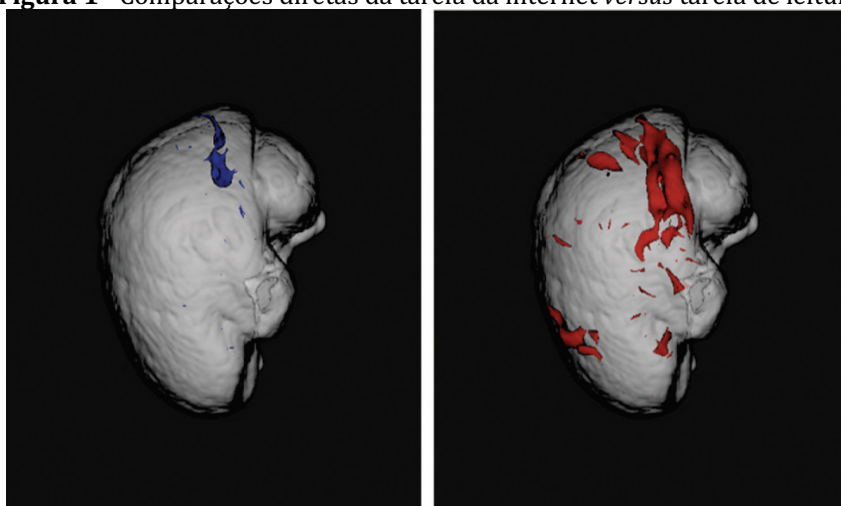
Nos últimos anos, a busca transformou-se num método universalmente compreendido de navegar pelo nosso universo de informações: assim como a interface do Windows definiu nossas interações com o computador pessoal, a busca define nossas interações com a internet. [...] E é possível conhecer o agregado de todas essas buscas: ele constitui a base de dados de nossas intenções.

Battelle (2006), ao longo de seu livro, apresenta algumas definições possíveis e interessantes sobre a busca, como: “A busca como cultura material.”; “[...] fluxo do pensamento agregado da espécie humana *online*.”; “[...] a busca faz com que cavemos o espaço global de informação.”; “[...] uma representação da mente plástica tomada visível.” (BATTELLE, 2006, p. 4-5).

O ato de busca no Google consolidou-se na sociedade de tal maneira que se tornou verbo, na língua inglesa, em 2006, no *Merrian-Webster's Collegiate Dictionary* (GABRIEL, 2019). O verbo não significa apenas um ato ou evento, mas, um acontecimento social, de forma que o sentido das expressões, para Deleuze (1998), reside no verbo. De fato, a linguagem é a fiel depositária dos hábitos humanos (BRÉAL,1992).

Ato de busca não impacta somente a linguagem, mas a memória. O estudo de Small *et al* (2009) demonstrou, a partir de imagem de ressonância magnética, a ativação cerebral durante a leitura de um livro e de uma busca, em adultos entre 55 e 76 anos, conforme a Figura 1.

Figura 1 - Comparações diretas da tarefa da internet *versus* tarefa de leitura



Fonte: Small *et al.* (2009, p. 124).

De acordo com Small *et al.* (2009), os resultados sugerem que a busca no ciberespaço pode envolver uma extensão maior do circuito neural em relação à leitura de páginas de um livro, mas apenas em pessoas com mais experiência de pesquisa e navegação, especialmente em adultos mais velhos, no tocante à tomada de decisão e raciocínio complexo (como o caso do grupo com a imagem em vermelho, ou seja, à direita da Figura 1).

Ao fazer uma estratégia de busca ou mesmo pesquisar os vários resultados em uma SERP, nos MB, o sujeito faz uma interação simbólica (no sentido peirciano), pois o verbo “buscar” implica realizar uma imersão no universo semântico-semiótico no qual se constituem os índices contemporâneos. Existem, na literatura, algumas classificações da busca, como apresentada no Quadro 1:

Quadro 1 - Categorização dos Mecanismos de Busca (Anatomia)

EIXO	CLASSIFICAÇÃO	EXEMPLOS
ANATOMIA	<i>Searching</i>	Taxonomia da busca: busca Informacional, Navegacional, Transacional (BRODER, 2002)
		Anatomia da Busca (MORVILLE e CALLENDER, 2010)
		Escaneamento, <i>Browsing</i> , Busca, Exploração, Passeio (CANTER et al., 2005)
		Básica, Avançada (CUNHA; CAVALCANTE, 2008)

Fonte: Monteiro (2015).

Canter *et al.* (1985) apresentaram outras terminologias para a busca, como: escaneamento; *browsing*; exploração; passeio, em estudo no contexto de navegação de usuário em banco de dados, ou ainda, básica e avançada, no contexto da CI, por Cunha e Cavalcanti (2008).

Já o Google classifica a pesquisa em básica e avançada, e na avançada contempla: busca por expressão ou frase específica; por expressão incompleta; excluindo palavra indesejada; dentro de um *site*; encontrar conteúdos relacionados; por palavras em títulos; por palavras na URL; por palavras em textos; por arquivos; palavras por proximidade; *sites* e notícias de uma cidade específica; previsão do tempo; e valor de ações (PANTEL, 2022). Acrescentaria ainda a busca por imagens e localidades.

Para compreender a busca, Monteiro *et al.* (2011) elencou, na época, o *status* do tema a partir de Broder (2002) e a sua Taxonomia da busca, de Morville e Callender

(2010) e a anatomia de busca e os estudos de Battelle (2006). Seu estudo procurou evidenciar, a partir da sintaxe da *query* (argumento de busca), as dimensões semânticas e pragmáticas dos resultados apresentados na SERP.

Broder (2002) evidenciou que nem sempre a necessidade de informação das pessoas é “informativa”, de modo que categorizou a busca em: navegacional; informacional; e transacional. Na verdade, segundo o autor, a informacional perfazia menos de 50 por cento das intenções de busca.

A navegacional diz respeito ao uso dos MB como portais, isto é, a partir de uma *query*, buscar um *site* que se deseja visitar (em vez de digitar a sua *Uniform Resource Locator - URL- no Browser*). A informacional é realizada com a intenção de encontrar uma informação que presumidamente acredita-se que exista na rede e a transacional é realizar alguma transação mediada pela *web*, como baixar arquivos de imagens e música, realizar compras, encontrar serviços, consultar base de dados, entre outras.

Broder (2002) compara a busca informacional entre os sistemas de recuperação da informação tradicionais e os MB e afirma que a diferença está nas *queries* mais amplas neste último, e prossegue,

É interessante notar que, em quase 15% de todas as pesquisas, o alvo desejado é uma boa coleção de *links* sobre o assunto, em vez de um bom documento. (Um bom *hub*, em vez de uma boa Autoridade, na linguagem de Kleinberg). (BRODER, 2002, p. 6, tradução nossa).

Não obstante, a busca, nos últimos anos, tem mais a ver com a compreensão do que simplesmente com a descoberta, em razão do aperfeiçoamento das tecnologias e redes semânticas.

Morville e Callender (2010), no livro *Search Patterns*, apresentam a **anatomia da busca** e defendem um enfoque voltado para a experiência do usuário (*User eXperience - UX*), propondo um mapa com os seguintes elementos: usuários; interface; mecanismos; conteúdo; e criadores. Destaca-se neste texto, apenas os subitens referentes ao usuário (de maior interesse pela Ciência da Informação), a saber:

- a) precisão e revocação dos resultados;
- b) a busca com objetivo de apenas conhecer e encontrar um item (*lookup*) ou para descobrir, analisar e comparar um conhecimento (*learn*);

- c) o domínio que o usuário tem da questão de partida (se é especialista ou não, *domain expertise*);
- d) a plataforma em que efetua a sua pesquisa (*notebook, desktop, mobile*);
- e) seu comportamento e experiência.

É importante destacar que ao abordar o usuário como principal elemento no contexto da busca, deve o desenvolvedor estar atento aos seus objetivos, psicologia e comportamento, de acordo com Morville e Callender (2010). Embora os autores não sejam muito claros no quesito “psicologia”, algumas informações sobre o usuário podem ser coletadas a partir de seus dados: demográficos, como idade, gênero; psicográficos, como valores, atitudes e estilo de vida; e tecnográficos, como a segmentação dos usuários pela utilização de plataformas e *softwares*. Hoje em dia se faz pela personalização do usuário a partir das marcas deixados no uso dos mecanismos de busca.

Percebe-se que a Taxonomia de Broder (2002) tornou-se referência para os estudos da busca, por outros autores, como Medeiros (2012) e Prado (2016), no entanto com algumas atualizações, ou seja, acrescentando a busca local às categorias de Broder (2002). Vale destacar que, a **busca local** apresenta uma problematização mais complexa, pois ela tem significado especial nas SERP do Google, conforme tratará a próxima seção. Além desses autores, a pesquisa investigou, em seu *corpus* teórico, outros que trabalham com a questão da busca no contexto dos MB.

4 A EVOLUÇÃO DA SEARCH ENGINE RESULTS PAGE (SERP) E A BUSCA

Da intenção de busca, por Broder (2002), ao banco de dados da intenção das pessoas, que é o Google, por Battelle (2006), a SERP está intrinsecamente ligada à busca, pois é por meio dessa interface que se estabelecem as relações entre pesquisador e sistema e as negociações do sentido. Portanto, SERP é um termo técnico para representar as páginas que exibem os resultados em uma busca em qualquer MB.

A SERP, inicialmente composta por título da *webpage* com *hiperlink*, duas linhas com uma descrição breve sobre o conteúdo daquela página ou texto relacionado à palavra-chave, e uma última linha com opções, como cache da página, versão alternativa

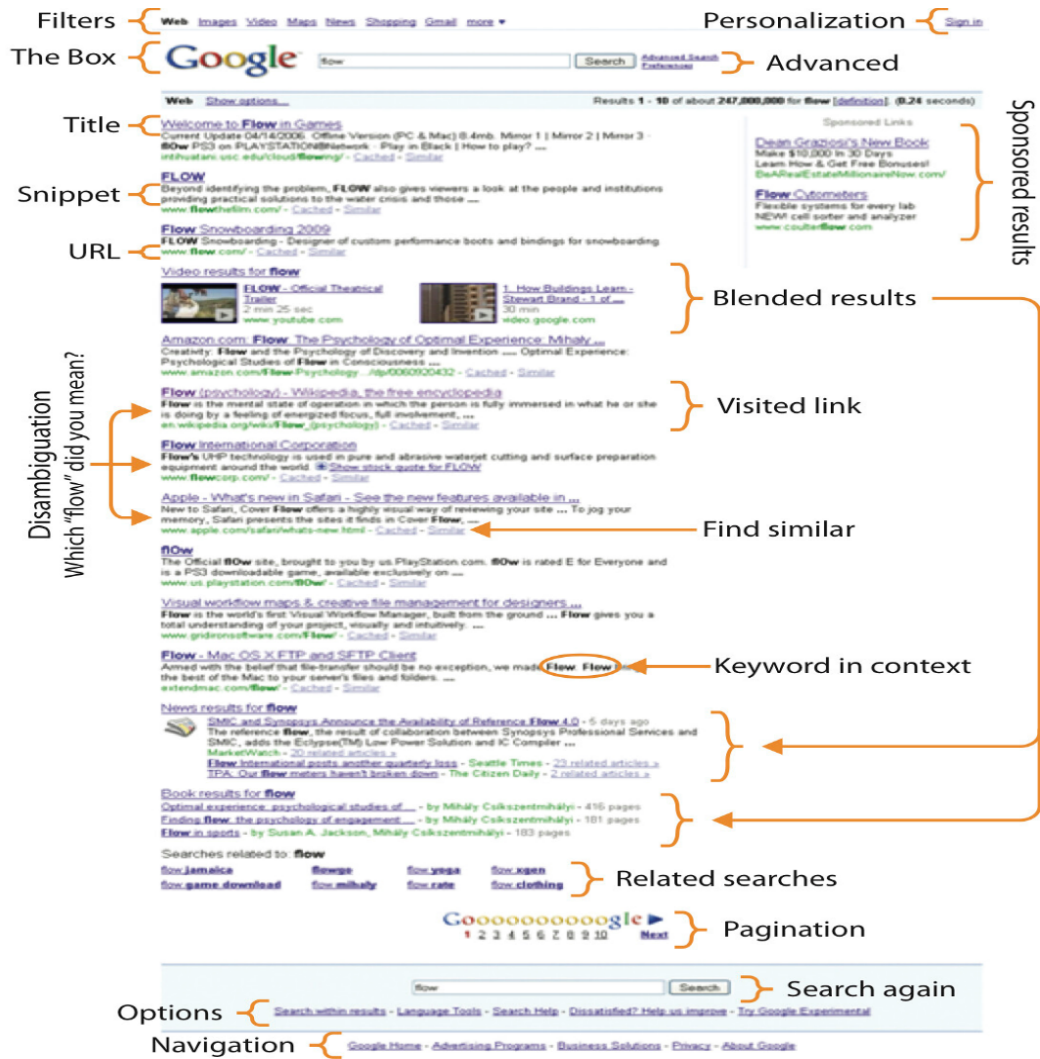
ou tradução, ao longo de sua evolução foi sendo acrescida de tecnologias e tipos de resultados diferenciados.

No entanto, conforme Monteiro e Giraldes (2019), esses índices contemporâneos possuem uma estrutura básica, a saber: URL, título e fragmento de texto (*snippet*); já o Mapa do Conhecimento (*Knowledge Graph* – KG), novo elemento incorporado no lado direito da SERP, possui: um título; uma imagem; uma descrição e um fato associado. Os *hiperlinks* ou ligações são inerentes aos resultados.

No livro *Search Patterns*, Morville e Callender (2010, p. 31, tradução nossa) apresentam a Anatomia de uma SERP, conforme a Figura 2, e constataam que “[...] ela está entre o mais complexo e importante desafio do design.”

Percebe-se, na Figura 2, que o índice de resultados gerado é ainda tipográfico, isto é, menos híbrido, com poucas imagens, com referências compostas com o *Snippet* (pequeno extrato, fragmento) e com o *hiperlink* acoplado a URL. Os anúncios patrocinados ficavam à direita da página. Interessante observar o índice *Keyword In Context* (KWIC) que trazia o trecho da página onde estava inserida a *query*, que não está mais incorporado nas SERP atuais.

Figura 2 - The anatomy of a SERP (2010)

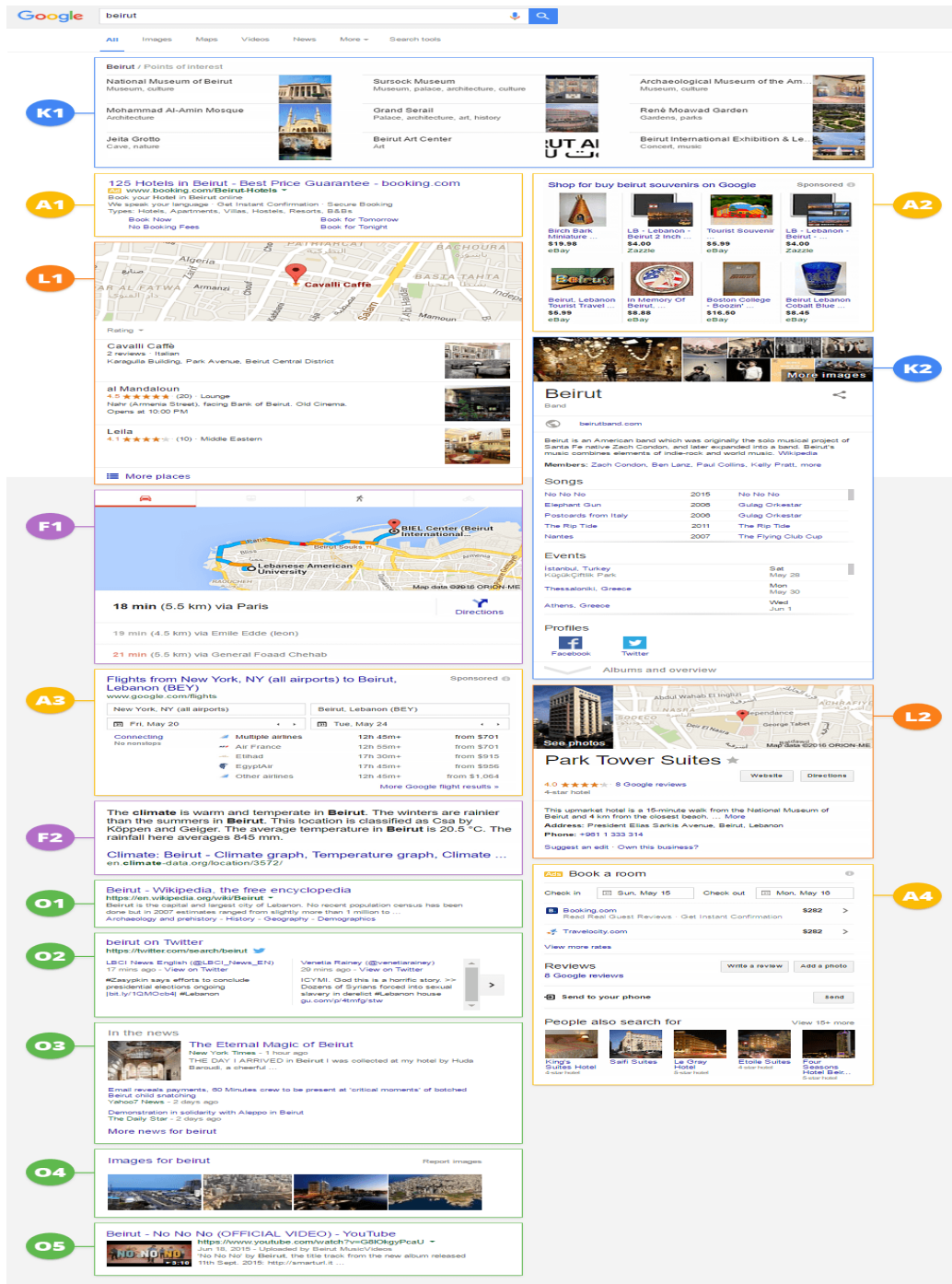


Fonte: Morville e Callender (2010, p. 32).

Dez anos depois, de acordo com a Figura 2, novos dispositivos foram incorporados pelos MB e, por consequência, na SERP, tais como o *Snippet* em destaque (ou semântico), o *Knowledge Graph* (KG), as imagens em carrossel (KG) e a busca local.

Maksimava (2016) afirma que resultados distintos são afetados por diferentes fatores e em seu artigo faz uma “autópsia” da SERP do Google. Esse guia visual incorpora elementos novos que não existiam em 2010 ou que foram aperfeiçoados. São cinco tipos de novos resultados observados pela autora; note-se, resultados retornados a algum tipo de busca (e não necessariamente a categorização de um novo tipo de busca).

Figura 3 - Anatomia da SERP (2016)



Fonte: Maksimava (2016).

- K** Knowledge Graph
- A** Ads (Anúncio patrocinado)
- L** Local Search
- F** Featured Snippet
- O** Organic Results

Observe-se que a SERP de Maksimava (2016) é reelaborada, mas é construída a partir de resultados reais do Google. Ao todo, a autora identificou os cinco principais tipos de resultados que aparecem nas páginas de pesquisa do Google, cada um com vários subtipos. Esse guia visual incorpora elementos novos que não existiam em 2010 ou que foram aperfeiçoados.

A engenharia de RI da Empresa Google desenvolve incansavelmente tecnologias para apresentar os resultados de forma mais orgânica possível, isto é, natural e híbrida, como é a vida e a Semiótica.

Assim, o primeiro, o K1 ou carrossel (KG) apresenta os resultados retornados em resposta a museus e músicas, ou seja, em buscas informativas (e não comerciais, MAKSIMAVA, 2016). Já o K2 ou Mapa do Conhecimento (KG), normalmente, aparece no lado direito da SERP (na Figura 03 aparece também em cabeçalho, denominado carrossel, conforme mencionado).

O KG é uma tecnologia com alto grau de dados estruturados, advindos de bases do conhecimento ou dados, como a *Wikidata*, e é a expressão, em larga escala, da *Web Semântica*. O KG descreve pessoas, coisas e lugares e seus contextos, por meio da predicação de suas propriedades e valores, trazendo para cada entidade, pelo menos, uma imagem, uma descrição e um fato relacionado, conforme já mencionado.

Em pesquisa desenvolvida por Monteiro, Rodas e Vidotti (2017), com a utilização do *eye tracking*,¹ evidenciou-se a predileção dos sujeitos pesquisados pelos resultados com imagens, em primeiro lugar, e com o *Snippet* (pequeno fragmento de texto) em destaque. Foi constatado que o tipo de pesquisa (navegacional, informacional ou transacional) e o hábito do sujeito (ou falta dele) fazem diferença na navegação e escolha de um resultado na SERP, em especial, em detrimento do KG, pelo desconhecimento, por ser relativamente um elemento mais novo e por ficar deslocado da listagem habitual do índice.

¹ Ou rastreamento do olhar, ou *eye tracking*, fundamenta-se na hipótese do *strong eye-mind*, formulada por Just e Carpenter (1976). “De acordo com esta teoria ‘não há nenhum atraso entre o que é fixado e processado’. Isto é, a visualização de uma palavra ou objecto tende a ser acompanhada por um processo cognitivo.” (BARRETO, 2012, p. 170-171).

Gabbert (2021) menciona que os resultados contidos no KG são de nível superior e o Google, ao colocar informações altamente relevantes no lado direito da tela, está treinando o olhar do sujeito pesquisador para essa área.

Os *Rich Snippets* (F1 e F2) são textos em microformatos com dados estruturados (*Markup formats* e RDFa) utilizados pelos serviços de busca, no caso o Google, para “[...] oferecer mais informações sobre uma página diretamente em sua listagem de resultados.” (MARCEL, 2009, n.p.). No caso, a expressão “*rich*” qualifica-o como “rico” a partir de inserção de imagens (estrelas de classificação ou fotos). Já Maksimava (2016) denomina esse elemento como *Snippet* em destaque (*Featured Snippet*).

Assim, tanto o KG e o carrossel quanto o *Snippet* em destaque (K1, K2, F1 e F2) são manifestações, como indicado, de semântica nos resultados e isso oferece resultados mais relevantes, uma vez que a otimização semântica está relacionada à relevância (MONTEIRO *et al.*, 2017).

Os anúncios (A1, 2, 3, 4) ou *AdWords* são exibidos atualmente em blocos acima ou abaixo dos resultados de pesquisa orgânicos. Esses anúncios podem aparecer em todos os tipos de páginas de resultados do Google, para qualquer tipo de consulta. No caso da Figura 3, são anúncios de hotéis e disponibilidade de quartos, compra (*shopping*) e voos (resultado disponível apenas para os EUA e Canadá), o que demonstra que o Google perfila interesses de acordo com as suas demandas.

Vale destacar que os resultados orgânicos e pagos (A e O) não figuram como taxonomia da busca, embora Battelle (2006) denomine a primeira como um tipo de busca, no entanto, estão presentes na SERP e constituem parte importante dos resultados para as empresas de busca.

Normalmente, os resultados pagos aparecem no começo da página, antes dos orgânicos (ou não pagos) antecidos pela palavra “anúncio” ou então em carrossel do Google *Shopping*. Os anúncios podem funcionar como uma espécie de descoberta e não, exatamente, como busca.

Ainda de acordo com a Figura 3, os resultados orgânicos algorítmicos ou editoriais são os resultados regulares (aqueles que estamos acostumados), com imagens, vídeos, com *Snippet* em destaque (uma vez que não são pagos e figuram nessa parte da SERP) e, vale ressaltar, resultados da *Wikipédia*.

Porquanto, questiona-se: a busca Local de L1 e L2, normalmente presente no KG com indicação de um mapa do *Google Maps*, pode ser uma nova categoria acrescida à taxonomia? Para responder a questão, pretende-se estudar a busca local, de acordo com a literatura existente, para verificar sua adequação na Taxonomia de Broder (2002).

De acordo com o mencionado, o resultado da Figura 3 foi reelaborado, mas a partir de resultados reais, ou seja, os resultados não aparecem todos (como configurados no exemplo) na mesma SERP e em todos os países. Mas o objeto desta investigação foi analisar a Taxonomia de Broder (2002) à luz dos novos resultados aparentes e possíveis em uma SERP do Google.

5 BUSCA E SERP, DOIS ELEMENTOS DE UMA MESMA DOBRA: DISCUSSÃO DOS RESULTADOS

A evolução dos resultados apresentados na SERP, ao longo do tempo, apresenta, não só atualizações, mas principalmente, desafios. Considera-se a SERP uma dobra da busca, isto é, a outra parte dela; não é a mesma coisa, mas seu resultado, a sua parte visível. O conceito de dobra (a partir de Leibniz, em DELEUZE, 2009), de forma breve, é a relação indissolúvel entre signos e corpos, interior e exterior, entre implicação e explicação, entre intenção (BRODER, 2002), a extensão e apresentação da SERP (MAKSIMAVA, 2016).

Assim, a pesquisa buscou confrontar os dois elementos dessa dobra. Primeiro, a Taxonomia de Broder, proposta em 2002, que estabeleceu categorias superiores mais abstratas, das quais, como um guarda-chuva, podia (e pode) abrigar vários tipos de buscas, pois tem a intenção como eixo lógico de alinhar buscas nas categorias navegacional, informacional e transacional. Assim a taxonomia é uma entidade ontológica, de acordo com Abbagnano (2003) e científica, de acordo Hjørland (2017).

O segundo elemento da análise foi a partir dos tipos de resultados possíveis em uma SERP, por Maksimava em 2016, que são: *Knowledge Graph, Ads* (Anúncio patrocinado); *Local Search; Featured Snippet* e *Organic Results*.

Esta seção pretende responder quais desses elementos da SERP (resultados) poderiam (ou não) atualizar a Taxonomia de Broder (2002) e ao mesmo tempo, descobrir a quais elementos da SERP pertencem a que tipo de busca se referem na Taxonomia.

Dessa forma, os seguintes questionamentos são: é busca local ou resultado local? Busca ou resultados pagos e orgânicos? É busca semântica ou resultado semântico?

Visando responder estas questões, a ordem de discussão será a mesma de Broder (2002): busca navegacional, informacional e transacional.

A **busca navegacional** intenta em localizar algo muito específico, em que o sujeito já possui algum conhecimento a respeito, mas desconhece o endereço ou URL para chegar ao *site* desejado. Battelle (2006, p. 51) chama esse comportamento de pesquisa piloto, pois a intenção aqui é usar o MB como *browser* (navegador), ação muito comum na grande maioria dos usuários, pois “[...] a busca começou a fazer mais sentido como metáfora de navegação.” Esta categoria não apresenta complexidade (em relação às outras), pois se refere à navegação literal.

A **busca informacional** está relacionada à busca de conteúdo, seja para responder uma questão, seja para aprender algo. Como não é de natureza comercial, *a priori*, é a mais difícil de monetizar, de acordo com Gabbert (2021). Nesse contexto, foi criado o Mapa do Conhecimento (ou *Knowlegde Graph*) que, segundo Gabbert (2021), seria útil para fornecer informação de alto nível, mas, para Maksimawa (2016), também poderia servir para fornecer informações sobre determinadas marcas. Nesta categoria é possível compreender o questionamento: é busca ou resultado semântico?

Como as informações do KG são estruturadas, isto é, semantizadas pelo *Wikidata* (base de conhecimento mais orientada para máquinas, da *Wikimedia Foundation*), parece razoável dizer que os resultados são semânticos e não as buscas *per si*. É um resultado semântico produzido por inteligência artificial, em substituição à intenção humana para essa ação deliberada. Mesmo sem a intenção deliberada, como mencionado, o KG tem enriquecido as buscas, já que promete encontrar as coisas certas, conseguir os melhores resumos e ir de forma mais ampla e profunda na busca (SINGHAL, 2012). O KG também faz coleta em bases de dados fatuais.

Assim, os resultados que têm *Featured Snippet* e o KG são a dobra da busca informacional, portanto, é correto dizer resultado semântico, embora vários autores tecnólogos utilizem o termo “busca semântica”, mas se referindo ao motor de busca.

Enquanto o sujeito faz a consulta por palavra-chave (ou *query*), o MB, por meio de suas tecnologias e fatores (no Google são mais de 200) faz a busca por sinônimos, contexto, descrição e localização, enfim, para apresentar esses resultados também semantizados. Ressalta-se que o sujeito não o faz intencionalmente, mas a máquina de busca sim. De forma resumida:

[...] a novidade tornava mais precisos os **resultados** [grifo nosso] de buscas para os usuários, com o Google indo além da palavra-chave e considerando não só os termos buscados, mas sinônimos, contexto e fatores mais complexos, como a localização do usuário e pesquisas anteriores realizadas por ele. (CUSTÓDIO, 2017, n.p. grifo da autora).

Já na busca transacional, os questionamentos são: é busca local ou resultado local? Busca ou resultados pagos e orgânicos?

Inicia-se a discussão com a **busca local**. No primeiro momento, seria uma busca intencionalmente feita pelo usuário no momento da pesquisa, mas, em relação a sua classificação, alguns autores divergem.

De acordo com Gabbert (2021), as pesquisas locais (*local search*), como as que são realizadas em busca de restaurantes, hotéis, voos etc., são pesquisas verticais, consideradas como um subconjunto de consultas transacionais, isto é, estariam englobadas na **busca transacional**.

Já Medeiros (2012) compreende a busca local (*Local SEO*) como um novo tipo e a considera como uma iniciativa de desenvolvedores para alcançar as primeiras posições para buscas de produtos e serviços para uma determinada região. Ele a denomina a partir de resultados personalizados de acordo com a geolocalização, o que antes era exclusivo apenas para consultas do Google *Maps*. Nessa direção, Prado (2016) também menciona a busca local como atualização às outras três categorias de Broder (2002).

Sob um aspecto, considera-se a busca de produtos e serviços dentro de uma localidade também como um tipo de pesquisa dentro da categoria busca transacional, assim como Gabbert (2021), uma vez que as categorias da taxonomia são mais abrangentes do que “tipo de pesquisa”, e abrigam vários propósitos, tipos e intenções das pessoas.

Por outro lado, quando se utiliza um buscador específico de geolocalização, como o Google *Maps* ou GPS, pode-se ainda considerar como busca transacional? Ou poderia ser uma nova categoria de busca, uma busca local ou de localidade? Em razão dos estudos de Monteiro (2015) para os MB, a categoria “paradigma semiótico” engloba buscadores de geolocalização como visuais e georreferenciais, e parece que sim, há uma nova categoria indicial: busca por localidade (com várias intenções específicas).

E quando o Google *Maps* aparece em uma SERP de um buscador geral, como o Google, a partir de uma busca de localidade? Maksimava (2016) considera a busca








local como um novo tipo, a partir dos resultados de uma SERP como o *Local Search*, conforme Figura 3.

Como o Google é um mecanismo híbrido, ou seja, comporta *corpora* de vários tipos de signos (especialmente verbais e imagéticos), formando uma dobra com o Google Maps, poder-se-ia abrir uma categoria de busca local como intenção de busca; intenção de deslocar-se, orientar-se, chegar até um ponto, encontrar um local específico. Signo extremamente indicial, de ação e reação e de estar no mundo físico/geográfico/referencial.

Já a busca transacional pode contemplar os resultados patrocinados (pagos como as ADS e anúncios) como parte significativamente importante dessa categoria de busca, de acordo com Maksimava (2016) em sua SERP, pois é a categoria que mais pode monetizar os MB. Para melhor visualização dos resultados, o Quadro 2 sintetiza a discussão:

Quadro 2 - Taxonomia da Busca (BRODER, 2002) e a SERP (MAKSIMAVA, 2016)

Fonte: Elaborado pelas autoras

Taxonomia da Busca Broder (2002)	Tipos de resultados de uma SERP Maksimava (2016)
BUSCA NAVEGACIONAL	sem correspondência
BUSCA INFORMACIONAL	 <i>Resultados do Knowledge Graph</i>  <i>Snippets em destaque</i>  <i>Resultados Orgânicos</i>
BUSCA TRANSACIONAL	 Publicidades  Resultados de pesquisa local: pesquisa vertical, como subproduto da busca transacional (GABBERT, 2021)
BUSCA LOCAL (acrécimo)	 Google Maps e similares  Resultados de pesquisa local: (MAKSIMAVA, 2016); busca local (MEDEIROS, 2012; PRADO, 2016)

Fonte: Elaborado pelas autoras (2022)

Fica perceptível que o acréscimo da busca local, por ser totalmente indicial, demonstra intenções bem objetivas dos sujeitos da informação. É uma busca direcionada a interesses próprios, não almeja resultados que não esses (de localização ampliada).

Assim considera-se a busca local tanto uma nova categoria na Taxonomia de Broder (2002), como também pode ser um subconjunto da busca transacional (GABBERT, 2021, Quadro 2). Dentre outros questionamentos sobre a busca semântica, orgânica e patrocinada, elas continuam como um subconjunto dentro da Taxonomia de Broder (2002), conforme foi analisado anteriormente nesta seção.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

A busca faz uma dobra com a SERP e uma pode retroalimentar a outra, além de atualizar a Taxonomia de Broder (2002), conforme nos propusemos a investigar. De acordo com a prospecção de SERP e da literatura, realizou-se a colisão dos resultados propostos por Maksimava (2016) e as categorias propostas por Broder (2002) para verificar possíveis alinhamentos ou atualização da taxonomia citada.

A maior complexidade, no entanto, foi a busca local, que tanto pode ser elencada como um tipo de pesquisa vertical, dentro da busca transacional de acordo com Gabbert (2021), quanto uma categoria separada, dada a sua importância num mundo de objetos georreferenciais cada vez mais ressignificados e individualizados pelos sujeitos da informação.

A Taxonomia, como ente ontológico, isso é, categoria ou nome que serve para classificar a busca, mostrou-se relevante para estudo e rótulo dos tipos de busca, nestes últimos anos. Mais que isso, possibilitou repensar a Taxonomia de Broder (2002), por meio da inserção da busca local, que pensamos ser necessária para contextualizar interesses mais específicos dos sujeitos da informação, portanto, o acréscimo da busca local torna-se um objeto para a reflexão a ser investigado na CI e no escrutínio plural e semiótico da busca, o que ensejou a nova categorização.

Quanto à busca semântica, considera-se uma busca vertical dentro da busca informacional (portanto, mais relacionada à resultados do que a busca propriamente dita). Desde o anúncio da Web Semântica, por Tim Berners-Lee e James Hendler e Ora Lassila, em 2001, um longo caminho foi percorrido até que o Google, por meio do KG, pudesse apresentar os resultados mais semantizados para os sujeitos, mesmo que sem a intenção deliberada de uma busca semântica, mas apresentando resultados com contexto e relevância.

E os resultados orgânicos são parte visceral das buscas em geral, e particularmente, da informacional. Já os resultados patrocinados dizem respeito às buscas transacionais.

A partir desses resultados, o objetivo desta investigação foi alcançado, de acordo com a discussão supracitada e percebeu-se que, apesar da “antiguidade”, da proposta de Broder, ela não se configura como obsoleta, até o momento, e se impõe como um eixo taxonômico importante para estudar as intenções de busca, sendo atualizada, portanto, com uma nova categoria, a saber: a busca local.

Finalmente, o estudo de buscas nas ferramentas no ciberespaço, mais que uma tendência, é uma *praxis* contemporânea do sujeito informacional, sendo importante objeto de pesquisa por parte da Ciência da Informação

REFERÊNCIAS

- ABBAGNANO, Nicola. **Dicionário de filosofia**. São Paulo: Martins Fontes, 2003.
- BARRETO, Aldo. Eye tracking como método de investigação aplicado às Ciências da Comunicação. **Revista Comunicando**, [S.l.], v. 1, n. 1, p. 168-186, 2012.
- BATTELLE, John. **A busca**. Campinas: Campus; Rio de Janeiro: Elsevier, 2006.
- BRÉAL, Michel. **Ensaio de Semântica: ciência das significações**. São Paulo: Pontes, 1992.
- BRODER, Andrei. A taxonomy of web search. **ACM SIGIR Forum**, v. 36, n. 2, p. 3-10, Fall, Sept. 2002. Disponível em: <http://www.cis.upenn.edu/~nenkova/Courses/cis430/p3-broder.pdf>. Acesso em: 08 maio 2022.
- BERNERS-LEE, Tim., HENDLER, James., LASSILA, Ora. 2001. The semantic web: a new form of web content that is meaningful to computers will unleash a revolution of new possibilities. **Scientific American**, may, 2001
- CASTRO, Cláudio de Moura. **A prática da pesquisa**. São Paulo: McGraw-Hill, 1977.
- CANTER, David., RIVERS, Rod., STORRS, Graham. Characterizing user navigation through complex data structures. **Behavior and Information Technology**, v. 4 n. 2, p. 93-102, 1985.
- CUNHA, Murilo Bastos da, CAVALCANTI, OLIVEIRA, Cordélia Robalinho de. **Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia**. Brasília: Briquet de Lemos/Livros, 1985.
- CUSTÓDIO, Monica. **O que é busca semântica e como usá-la na produção de conteúdo?** 2017. Disponível em: <https://resultadosdigitais.com.br/blog/busca-semantica/>. Acesso em: 12 dez. 2021.
- DELEUZE, Gilles. **A dobra: Leibniz e o Barroco**. 5. ed. Campinas: Papyrus, 2009.

DELEUZE, Gilles. **Lógica do sentido**. 4. ed. São Paulo: Perspectiva, 1998.

GABBERT, Elisa. **The 3 types of search queries & how you should target them**. 2021. Disponível em: <https://www.wordstream.com/blog/ws/2012/12/10/three-types-of-search-queries>. Acesso em: 13 set. 2021.

GABRIEL, Marta. **Você, eu e os robôs**: pequeno manual digital. São Paulo: Atlas, 2019.

GOOGLE TRENDS. Disponível em: <https://trends.google.com.br/trends/?geo=BR>. 2021. Acesso em: 05 ago. 2023.

JØRLAND, Biger. Classification. In: HJØRLAND, Birger; GNOLI, Claudio, (Eds.). **ISKO Encyclopedia of Knowledge Organization**. [S.l.]: ISKO, 2017. Disponível em: <http://www.isko.org/cyclo/classification>. Acesso em: 14 dez. 2021.

INTERNET LIVE STATS. Disponível em: <https://www.internetlivestats.com/google-search-statistics/>. Acesso em: 05 ago. 2023

LADRIÈRE, Jean. In: DE BRUYNE, Paul., HERMAN, Jacques., DE SCHOUTHEETE, Marc. **Dinâmica da pesquisa em Ciências Sociais**. Rio de Janeiro: Francisco Alves, 1977. Prefácio, p. 9-22.

MAKSIMAVA, Masha. **Google search results type**: a visual guide. 2016. Disponível em: <https://www.link-assistant.com/news/serp-guide.html>. Acesso em: 08 mar. 2021.

MARCEL, Frank. **Rich snippets – mais informação na snippet do Google**. 2009. Disponível em: <http://www.agenciamestre.com/marketing-digital/rich-snippets-mais-informacao-snippet-google/>. Acesso em: 11 fev. 2020.

MEDEIROS, Renato. Tipos de busca na internet: entendendo as modificações do Google. **Conversion**, 25 out. 2012. Disponível em: <http://www.conversion.com.br/blog/tipos-de-busca-na-internet-entendendo-as-modificacoes-do-google/>. Acesso em: 17 out. 2022.

MONTEIRO, Silvana Drumond. Categorização dos mecanismos de busca. 2015. In: MONTEIRO, S.D. **Grupo de Pesquisa Informação e conhecimento no ciberespaço (site)**. Disponível em: <https://gpciber.cms.webnode.com/projetos2/>. Acesso em: 20 set. 2022.

MONTEIRO, Silvana Drumond. Os mecanismos de busca: à guisa das múltiplas sintaxes. In: TOMÁEL, Maria Inês (org.). **Fontes de informação na Internet**. Londrina: EDUEL, 2008. Cap. 5, p. 97-122.

MONTEIRO, Silvana Drumond. As múltiplas sintaxes dos mecanismos de busca no ciberespaço. **Informação & Informação**, v. 14, p. 68-102, 2009.

MONTEIRO, Silvana Drumond; GIRALDES, Maria Júlia Carneiro. O que é um índice [[contemporâneo?]] **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v.29, n. 4, p. 5-22, out./dez.2019.

MONTEIRO, Silvana Drumond; RODAS, Cecílio Merlotti; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. A busca e o *eye-tracking*: um olhar semiótico sobre o *Knowledge Graph*. **Em Questão**, Porto Alegre, v. 26, n. 1, p. 304-326, jan/abr. 2020.

MONTEIRO, Silvana Drumond *et al.* As categorias dos mecanismos de busca: objeto em construção e em permanente modificação. SEMINÁRIO EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 3., 2009, Londrina. **Anais...** Londrina: Dep. Ciência da Informação, 2009. p. 1-20.

MONTEIRO, Silvana Drumond *et al.* Em busca da compreensão da "busca" no ciberespaço. ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 12., 23-26 out. 2011, Brasília. **Anais...** Brasília: UnB, 2011. p. 2536-2551.

MONTEIRO, Silvana Drumond *et al.* Sistemas de recuperação da informação e o conceito de relevância nos mecanismos de busca: semântica e significação. **Encontros Bibli**, Florianópolis, v. 22, n. 50, 161-175, 2017.

MORVILLE, Peter.; CALLENDER, Jeffery. **Search patterns: design for discovery.** Canadá: O'Reilly, 2010.

PANTEL, Neil. Como fazer uma pesquisa avançada no Google. Disponível em: <https://neilpatel.com/br/blog/pesquisa-avancada-google/>. Acesso em: 08 mar. 2022.

PRADO, Leonardo. O que é SEO e como funciona? 2016. **RAFFCOM**. Disponível em: <http://www.raffcom.com.br/blog/o-que-e-seo-e-como-funciona/>. Acesso em 18 mar. 2022.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. *Ciência da informação: origem, evolução e relações*. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 1, n. 1, p. 41-62, jan./jun. 1996.

SARACEVIC Tefko. A natureza interdisciplinar da ciência da informação. **Ciência da Informação**, v. 24, n.1., 1995. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/608>. Acesso em: 18 ago. 2019.

SILVA, Renata Eleutério da ; SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa; FERNEDA, Ediberto. Modelos de recuperação de informação e *web* semântica: a questão da relevância. **Informação & Informação**, Londrina, v. 18, n. 3, p. 27 - 44, set./dez. 2013.

SINGHAL, Amit. Apresentado o mapa de conhecimento. Coisas e não *strings*. 2012. In GOOGLE. Disponível em: <https://blog.google/products/search/introducing-knowledge-graph-things-not/>. Acesso em: 22 set. 2022.

SMALL, Garry *et al.* Your brain on Google: patterns of cerebral activation during Internet searching. **The American Journal of Geriatric Psychiatry**, v.17, n. 2, p.116-216, 2009.

SOUZA, Renato Rocha. Sistemas de recuperação de informações e mecanismos de busca na *web*: panorama atual e tendências. **Perspectivas em Ciência da Informação**, v. 11, n. 2, p. 161-173, maio/ago. 2006.

STÄHELI, Urs. The politics of invisibility. **D. Society and Space**, v. 34, n. 1, 14-29, 2016.

Recebido em: 10 de outubro de 2022
Aprovado em: 03 de setembro de 2023
Publicado em: 03 de setembro de 2023