

# TRAÇADOS TEÓRICOS SOBRE INFORMAÇÃO E PERVASIVIDADE

Arthur Ferreira Campos<sup>1</sup>  
Henry Poncio Cruz de Oliveira<sup>2</sup>

**Resumo:** Apresenta um produto textual ensaístico sobre a informação e a pervasividade, destacando a interdisciplinaridade da Ciência da Informação e sua relação com as Tecnologias da Informação e Comunicação. **Objetivo:** entender o caráter pervasivo da informação, a partir de traçados teóricos sobre informação e pervasividade. **Metodologia:** estudo teórico de abordagem qualitativa. **Conclusões:** Constata nos resultados que os estudos em informação e pervasividade são incorporados à construção de conhecimento em Informação e Tecnologia na Ciência da Informação. Considera o termo ‘informação pervasiva’ para conteúdos informacionais acessados pelos sujeitos em ecologias informacionais complexas, ambientes informacionais e outros canais de comunicação, favorecendo experiências que se estendem por distintos meios e ambientes.

**Palavras-chave:** Informação Pervasiva. Pervasividade. Tecnologia da Informação e Comunicação. Informação e Tecnologia.

## 1 INTRODUÇÃO

Compreender sobre como a informação digital é propagada e utilizada na sociedade contemporânea é uma tarefa que tem sido executada no campo da Ciência da Informação, visto que os sujeitos acessam e usa a informação por meio as Tecnologias de Informação e Comunicação (TIC). A informação, enquanto objeto de estudo (PINHEIRO, 2004) da Ciência da Informação (CI), potencializa o caráter interdisciplinar da CI e sua relação inexorável com as TIC (SARACEVIC, 1996).

No contexto de pesquisa que produziu este texto abordamos questões relacionadas à polissemia da ‘informação’ usando teóricos da área e discorremos sobre as Tecnologias da Informação e da Comunicação. Percebemos, nesse contexto, a necessidade de estudos sobre a ‘pervasividade’ como característica da informação, o que denota a necessidade de análises teóricas que fundamentem e aproximem esses conceitos.

Consideramos pertinentes as reflexões de Oliveira (2014) e Oliveira, Vidotti e Bentes (2015) referentes a Arquitetura da Informação Pervasiva e procuramos demonstrar antecedentes que fortaleçam diálogos teóricos sobre informação e pervasividade. Dialogamos com autores clássicos e correntes, que trabalham com os fundamentos e epistemologias da Ciência da Informação, com a finalidade de demonstrar que a relação entre informação e pervasividade.

<sup>1</sup> Doutorando em Ciência da Informação no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPB. Mestrado em Ciência da Informação no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPB. Graduação em Biblioteconomia (UFRN). E-mail: arthurfcampos94@gmail.com

<sup>2</sup> Doutorando em Ciência da Informação no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da Unesp de Marília. Mestrado em Ciência da Informação no Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação da UFPB. Graduação em Física (UFPB). E-mail: henry.poncio@gmail.com



A informação está presente nos mais variados canais de comunicação assumindo características pervasivas. Numa perspectiva generalista, podemos compreender a pervasividade como a possibilidade de se propagar, de se difundir e/ou de se espalhar por toda a parte (OLIVEIRA, 2014). Aprofundando, Oliveira (2014) destaca que a pervasividade no contexto digital é uma experiência de propagação em múltiplos canais ou mídias. O autor atesta que, por vezes, iniciamos algo em um canal e o terminamos em outro. E exemplifica com narrativa de quando somos protagonistas num processo de e-commerce: podemos iniciar a compra de um produto, em meio web, pelo website ou pelo aplicativo de uma empresa e podemos retirar o produto na loja física/analógica. Num ambiente informacional, como um Sistema de Bibliotecas de uma Instituição, podemos reservar um recurso bibliográfico físico/analógico em meio web para empréstimo e retirá-lo na Biblioteca responsável pela guarda do material, podendo renovar o empréstimo no Sistema Digital de Bibliotecas e devolvê-lo presencialmente quando não estamos mais utilizando.

Nosso objetivo, neste trabalho, é entender o caráter pervasivo da informação, a partir de traçados teóricos sobre informação e pervasividade. Percebemos que a informação se espalha e se propaga, difundindo-se por diversos ambientes informacionais, gerando o comportamento pervasivo. Partimos da premissa de que a Ciência da Informação, segundo Araújo (2018), objetiva a compreensão dos fluxos, dos caminhos permeados pela informação e sua materialização em diferentes produtos, serviços e suportes.

## **2 METODOLOGIA APLICADA**

Os procedimentos metodológicos foram construídos a partir da pesquisa bibliográfica, caracterizada por Gil (2008) como um tipo de pesquisa elaborada através de fontes já existentes. Utilizamos como bibliografia livros, artigos de periódicos e pesquisas científicas dispostas em literatura cinzenta, listadas na lista de referências deste texto. Trabalhamos com a investigação exploratória, apontada por Gil (2008) como subsídio para o fomento de problemáticas e ideias pouco exploradas, visando pesquisas subsequentes. Nossa abordagem de estudo é qualitativa que, como Minayo (2009) explicita, propõe uma construção e uma explicação para um determinado objeto da realidade.

Do ponto de vista científico, esta pesquisa se justificativa pela necessidade de construção pesquisas teóricas sobre informação que subsidiem estruturas teóricas, metodológicas e projetos práticos.

### 3 INFORMAÇÃO COMO FENÔMENO CIENTÍFICO

Estudar a característica polissêmica da informação é um desafio para os pesquisadores do campo da Ciência da Informação. Apontamos aqui, como premissa teórica, que a informação deve ser compreendida e analisada na perspectiva da complexidade (MORIN, 2006).

Morin (2006) destaca que o desafio do pensamento complexo é estabelecer diálogos e articulações entre as pesquisas e as disciplinas científicas. O pensamento complexo discorda do ‘pensar simples’ e trabalha analisando as partes, os contextos e a realidade, segundo Morin (2006). O conceito de complexidade é oposto a divisão e hiper especialização das Ciências, trazendo o efeito transdisciplinar e a visão holística como formas de abordar os objetos científicos informacionais. A área de Ciência da Informação é interdisciplinar (SARACEVIC, 1996) e a informação pode ser pensada na perspectiva da complexidade e do pensamento sistêmico que articula conhecimentos sobre as partes para se compreender e repensar o todo, podendo complementá-lo ou modificá-lo, ou seja, o estudo científico da informação não se dá em vias lineares. O pensamento complexo não promove uma verdade irrefutável, assim como a construção de conhecimento no campo da Ciência da Informação e, neste artigo, procuramos dialogar com autores possibilitando a construção e/ou desconstrução de ideias.

Saracevic (1996) enfatiza a origem da Ciência da Informação examinando a interdisciplinaridade presente e declara que:

[...] a CI teve sua origem no bojo da revolução científica e técnica que se seguiu à Segunda Guerra Mundial. Esse processo de emergência de novos campos ou de refinamento/substituição de conexões interdisciplinares dos campos antigos, de forma alguma está terminado, como testemunha a emergência, na última década ou pouco mais, da ciência cognitiva. Portanto, a CI está seguindo os mesmos passos evolutivos de muitos outros campos (SARACEVIC, 1996, p. 42).

Freire e Freire (2015) realizam um estudo sobre o surgimento da Ciência da Informação em consequência do impacto que a informação exerce na Sociedade da Informação. Os autores supracitados apresentam que esse impacto começa a ter força com a invenção da imprensa de Gutemberg, no Iluminismo europeu, que materializou da ‘luz’ (ideias e concepções científicas) em suportes impressos com alta circulação na sociedade. Segundo Freire e Freire (2015) a primeira Revolução Industrial, base da atual sociedade, as associações científicas criadas e os jornais passaram a disseminar informação e conhecimento científico para todos que podiam ter acesso. Já na segunda Revolução Industrial, a disseminação de informação e conhecimento começa a surtir mais efeito na medida que os europeus foram aprendendo a ler e a escrever. Freire e Freire (2015) indicam que a Ciência da Informação advém da comunicação da informação científica e da produção de novos conhecimentos.

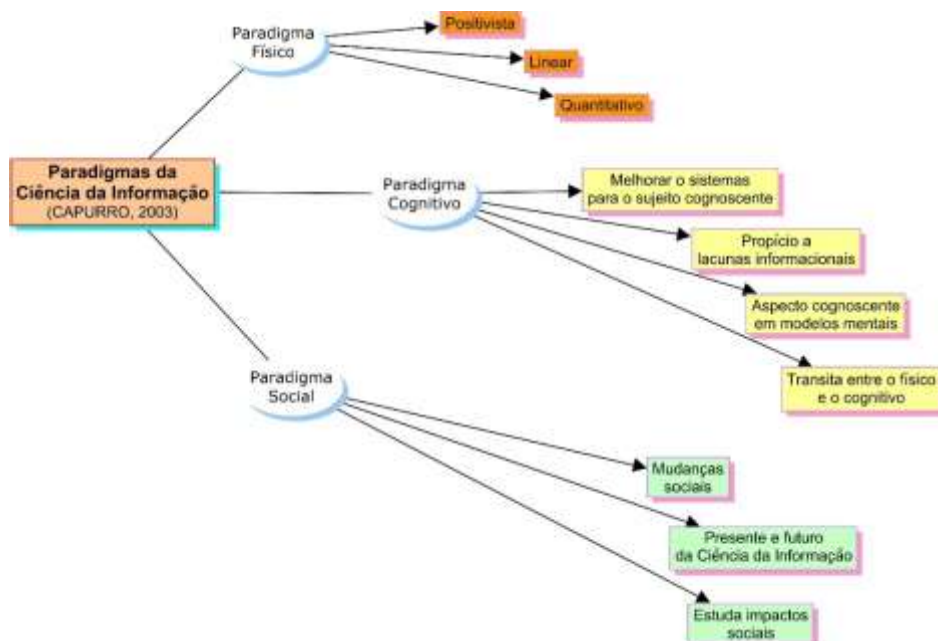
Consonante Freire e Freire (2015, p. 13-14), a informação é um fenômeno que ocorre no campo social, mas que as primeiras abordagens científicas sobre a informação imprimiram ênfase “[...] no armazenamento da informação e sua disseminação para grupos específicos, como, por exemplo, os cientistas e tecnologistas. Atualmente, o desafio passa a ser a distribuição de informação para a sociedade em geral”. Os autores afirmam que todo fenômeno informacional traz uma característica de intencionalidade, sendo a informação um elemento de inclusão social.

Retomando a origem da Ciência da Informação, colocada aqui como posterior a Segunda Guerra Mundial (SARACEVIC, 1996), Nascimento e Freire (2014) ressaltam os avanços científicos e tecnológicos que a sociedade obteve num contexto de tensão mundial. Sobre a CI, destacamos que

[...] a maior parte dos estudiosos, aponta se iniciar num momento de tensão mundial, cresce vertiginosamente, torna-se uma das mais importantes para a sociedade, e desponta com estudos de alta relevância para o desenvolvimento científico e tecnológico, assim como, revela uma constelação de intelectuais, que com seus estudos e pesquisas em diferentes âmbitos, a torna uma das áreas de conhecimento mais procurada no meio acadêmico e de grande produção (NASCIMENTO; FREIRE, 2014, p. 29).

No contexto dos paradigmas da Ciência da Informação, investigados por Capurro (2003), é necessário destacar como a informação é abordada, entendida e trabalhada em contextos estritamente tecnológicos e também pelos sujeitos. Capurro (2003) aponta que os estudos sobre informação sofrem transformações epistemológicas, a partir de determinados paradigmas. São eles: o físico, o cognitivo e o social. Campos (2020) ilustra os paradigmas de Capurro (2003), compreendendo a abordagem da informação sob a ótica dos Sistemas de Informação (paradigma físico e paradigma cognitivo) e dos sujeitos sociais, protagonistas/atores no acesso e uso da informação (paradigma cognitivo e paradigma social).

**Figura 1** – Paradigmas Epistemológicos da Ciência da Informação



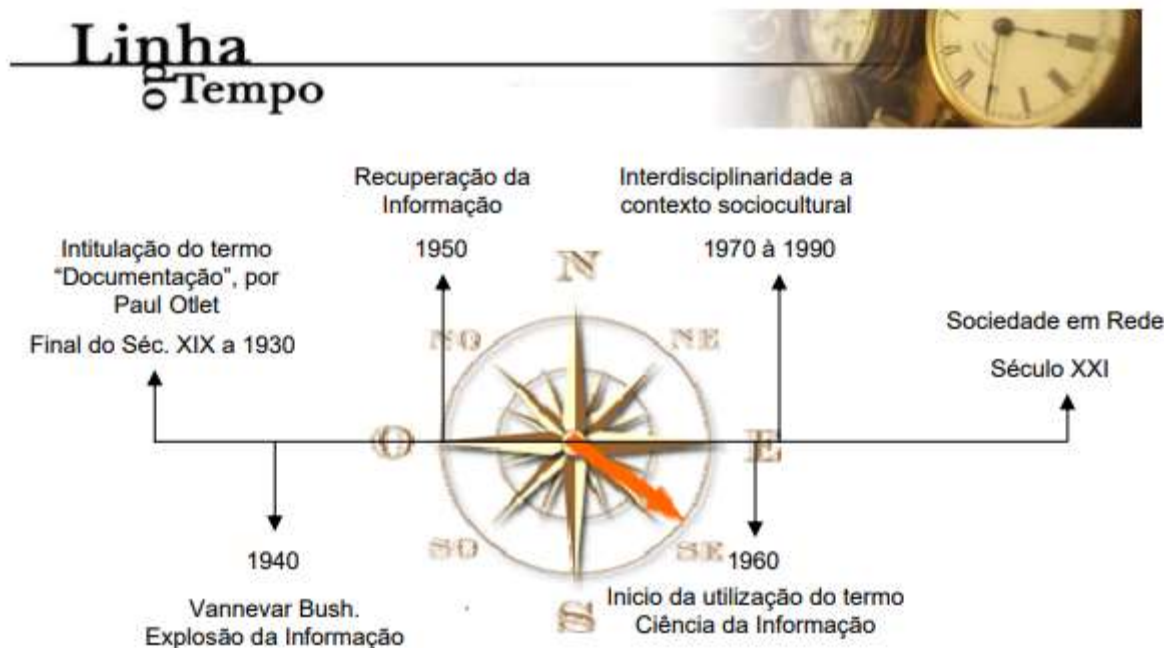
Fonte: extraído de Campos (2020).

Compreendemos que os paradigmas da Ciência da Informação não são praticados de maneira uníssona e isolada (OLIVEIRA, 2014). Eles se complementam a partir da predominância de um perante o outro. Observamos, dessa forma, características do pensamento complexo (MORIN, 2006) ao estudarmos e entendermos o fenômeno informacional, seu impacto na sociedade, sua possibilidade de propagação em canais de informação e a necessidade de o investigarmos sob a ótica holística.

Capurro e Hjörland (2007, p. 149, acréscimo nosso) trabalham o conceito polissêmico da informação fundamentando que “para uma ciência como a CI [Ciência da Informação], é sem dúvida importante a forma como seus termos fundamentais são definidos e, assim como em outros campos, na CI a questão sobre como definir informação é frequentemente levantada”. Dialogar com a informação como objeto da Ciência da Informação implica no entendimento de que não há um conceito único e absoluto de seu significado. O consenso que temos é que a informação é polissêmica, sua abordagem científica beira a complexidade devido ao fortalecimento interdisciplinar da Ciência da Informação e, mesmo tendo interpretações subjetivas, seu impacto na sociedade é amplo.

Ilustramos na Figura 2 a linha do tempo de Azevedo (2009) que explana os principais acontecimentos que, desde o final do século XIX, solidificaram a análise do conceito de informação e suas particularidades, fomentando a construção da Ciência da Informação até a categorização da Sociedade em Rede apontada por Castells (2009).

**Figura 2** – Linha do tempo para a Ciência da Informação



**Fonte:** Azevedo (2009, p. 75).

A Ciência da Informação, tendo a informação como seu objeto polissêmico, sofre transformações permeadas por paradigmas não reducionistas e teorizados por Capurro (2003) no contexto da CI. Isso faz com que sua cientificidade se torne ampla, podendo permitir atuações científicas, segundo Freire e Freire (2015), em contextos sociais, institucionais, políticos e econômicos.

A Ciência da Informação é um campo dedicado às questões científicas e a prática profissional voltadas para os problemas da efetiva comunicação do conhecimento e de seus registros entre os seres humanos, no contexto social, institucional ou individual do uso e das necessidades de informação. No tratamento destas questões são consideradas de particular interesse as vantagens das modernas tecnologias informacionais (SARACEVIC, 1996, p. 46).

A informação assume caráter complexo, interdisciplinar se encaixando e se difundindo em canais de informação e comunicação. Os sujeitos se inserem numa rede de comunicação (CASTELLS, 2009) em ambientes informacionais distintos acessando e usando conteúdos informacionais para se comunicarem e interagirem. A característica pervasiva da informação é estimulada pelo vasto aparato das Tecnologias da Informação e Comunicação que produzem os mais diversos canais de produção e consumo de informação.

Oliveira, Vidotti e Bentes (2015) destacam que numa sociedade que vivencia notórios avanços tecnológicos, a informação se propaga cruzando entre canais e ambientes, por meio da pervasividade.



Capurro (2016) observa que os impactos das tecnologias digitais de informação e comunicação na filosofia, nas artes e nas ciências impõe diálogos para uma resposta filosófica necessária ao desafio que a tecnologia digital apresenta. Segundo ele, “[...]somos confrontados com uma mudança do nosso ser no mundo que transforma o sujeito moderno em um nó interativo digital” (CAPURRO, 2016, p. 7, tradução nossa). Isso nos desperta o olhar para a informação e a pervasividade.

#### **4 A PERVASIVIDADE NO CONTEXTO INFORMACIONAL**

Buckland (1991) subsidia a compreensão da informação como processo, como conhecimento e como coisa. Realizamos um diálogo com o autor no intuito de definir um entendimento que alicerce os traçados teóricos sobre informação e pervasividade. Buckland (1991) discorre que:

As definições [da informação] podem não ser completamente satisfatórias, os limites entre esses usos podem ser confusos e até uma abordagem pode não satisfazer qualquer dos significados determinados como o correto sentido do termo “informação”. Mas os principais usos podem ser identificados, classificados e caracterizados, aí sim algum progresso poderá ser alcançado (BUCKLAND, 1991, p. 1, acréscimo nosso).

Freire (2016, p. 82) aponta que a informação possui a "possibilidade de adotar diferentes formatos". Esse trecho nos apresenta o valor que o conteúdo informacional possui independente de seu suporte ou formato. Além disso, Silva (2016) destaca que a informação tem o potencial de adaptação e propagação em diferentes ambientes.

A informação pode ser considerada como “[...] um conhecimento inscrito (registrado) em forma escrita (impressa ou digital), oral ou audiovisual, em um suporte” (LE COADIC, 2004, p. 4). Observamos a aproximação entre informação e conhecimento feita por Le Coadic (2004), contudo destacamos a colocação do autor ao se referir a ‘conhecimento registrado’. Frisamos que o que está registrado, independentemente de seu suporte (se em meio analógico ou em meio digital), é visto neste estudo como conteúdo informacional.

Para Brookes (1980), a informação promove a alteração/transformação das estruturas cognitivas do sujeito. Essa compreensão é fundamental para o paradigma cognitivo explorado por Capurro (2003). A partir da transformação de um estado cognitivo inicial do sujeito para um segundo estado de conhecimento modificado/alterado pela informação, Brookes (1980) nos permite compreender a distinção entre informação e conhecimento. Barreto (1996, p. 408) e nos revela que a informação é um “instrumento modificador da consciência do homem e de seu grupo social”.

Buckland (1991, p. 1) expressa “[...] o uso atribuído a ‘informação’ para denotar coisas estendidas como informativas” (BUCKLAND, 1991, p. 1, tradução nossa). O referido autor discorre que a informação é manifestada em três usos que podem se complementar: informação-como-processo, informação-como-conhecimento e informação-como-coisa.

Buckland (1991, p. 1, tradução nossa) aponta que “qualquer que seja o sistema de armazenamento e recuperação da informação necessita da ‘informação-como-coisa’”. Vejamos o exposto no Quadro 1 sobre o pensamento de Buckland (1991).

**Quadro 1 – Três principais usos de informação, consoante Buckland (1991)**

<p>INFORMAÇÃO-COMO-PROCESSO</p>	<p>Quando alguém é informado, aquilo que conhece é modificado. Nesse sentido “informação” é “o ato de informar...; comunicação do conhecimento ou “novidade” de algum fato ou ocorrência; a ação de falar ou o fato de ter falado sobre alguma coisa” (Oxford English Dictionary, 1989, v.7, p.944).</p>
<p>INFORMAÇÃO-COMO-CONHECIMENTO</p>	<p>“Informação” é também usada para denotar aquilo que é percebido na “informação-como-processo”: o “conhecimento comunicado referente a algum fato particular, assunto ou evento; aquilo que é transmitido, inteligência, notícias” (Oxford English Dictionary, 1989, v.7, p.944). A noção de que informação é aquela que reduz a incerteza poderia ser entendida como um caso especial de “informação-como conhecimento”. Às vezes informação aumenta a incerteza.</p>
<p>INFORMAÇÃO-COMO-COISA</p>	<p>O termo “informação” é também atribuído para objetos, assim como dados para documentos, que são considerados como “informação”, porque são relacionados como sendo informativos, tendo a qualidade de conhecimento comunicado ou comunicação, informação, algo informativo. (Oxford English Dictionary, 1989, v.7, 1946).</p>

**Fonte:** Adaptado de Buckland (1991).

Buckland (1991) analisa a informação propondo significados a partir de seu uso. O autor aponta que por mais que a informação possua atributos de significado como-processo ou como-conhecimento, ela sempre voltará para a atribuição de informação-como-coisa, já que

Começamos com dois respeitáveis usos acadêmicos do termo “informação” (“informação-como-conhecimento” e “informação-como-processo”) e notamos que sistemas de informação relacionam-se diretamente e somente com “informação-como-



coisa”. Colocando tal paradoxo diferentemente, sistemas de informação manuseiam informação somente num sentido de informação rejeitado por uma legião de teóricos da informação. Também, concluímos que qualquer coisa possa ser informação-como-coisa. Não é surpresa que o progresso no desenvolvimento de paradigmas para descrever e explicar os fenômenos, nos limites mais definidos da Ciência da Informação tenham sido lentos. Mas, talvez, “informação-como-coisa” poderia ser usada para trazer alguma ordem ou arranjo com respeito a atividades de informação-relacionada, juntamente com as outras duas respeitáveis definições (BUCKLAND, 1991, p. 13, tradução nossa).

Os Sistemas de Informação eram vistos nos anos 1990 como lugares de manuseio e armazenamento de informação a partir do acesso pelo sujeito. Os ambientes informacionais são canais de navegação que os sujeitos acessam para buscar materiais informacionais. Entendemos os ambientes informacionais como analógicos (Ex: Bibliotecas, Arquivos, Museus e locais que entregam um tipo de informação em contexto analógico para o sujeito), digitais (Ex: Bibliotecas Digitais, Arquivos Digitais, Repositórios Digitais, Website de Instituições e demais locais que entregam ao sujeito um tipo de informação em contexto digital) e híbridos de informação (locais que ofereçam experiências transversais e cruzamento de canais para o sujeito, como ambientes e-commerce, Sistemas de Bibliotecas que ofereçam materiais em contexto analógico a partir de um acesso digital).

Para além dos ambientes informacionais, Oliveira (2014) esquadrinha as ecologias informacionais complexas como estruturas sistêmicas favoráveis a experiências *cross-channel*. As ecologias informacionais complexas, conforme Oliveira e Vidotti (2016, p. 99), “[...] possuem, em seu interior os ambientes analógicos ou digitais de informação”. No que tange as Tecnologias da Informação e da Comunicação, a informação permeia por esses ambientes informacionais e pelas ecologias informacionais complexas, tendo o sujeito como protagonista no acesso e uso da informação.

## 5 INFORMAÇÃO PERVASIVA

Retomando a Saracevic (1966), a Ciência da Informação é caracterizada por três elementos gerais que constituem a razão de sua existência: a interdisciplinaridade, a relação com o imperativo tecnológico e a participação ativa e deliberada na Sociedade da Informação. Essa ligação da Ciência da Informação com as Tecnologias de Informação e Comunicação, abarcando a interdisciplinaridade, se justifica visto que “o imperativo tecnológico está impondo a transformação da sociedade moderna em sociedade da informação, era da informação ou sociedade pós-industrial” (SARACEVIC, 1996, p. 42).

Compreendemos os estudos em informação e pervasividade incorporados à construção de conhecimento em Informação e Tecnologia na Ciência da Informação. O dicionário Aulete Digital (2018, online) expõe que pervasividade engloba a “qualidade, atributo ou característica de pervasivo”, doravante

a “capacidade ou tendência a propagar-se, infiltrar-se, difundir-se total ou inteiramente através de vários meios, canais, sistemas, tecnologias etc”. No processo de acumulação e transmissão do conhecimento destacamos o entrecruzamento da informação em canais e meios de comunicação, gerando complexos os fluxos de informação e pervasividade.

Mantovani e Moura (2012, p. 72) apontam que

Há uma crescente demanda por funcionalidades e recursos que buscam responder a ritmos de vida, cada vez mais, pautados no movimento e na necessidade profissional e pessoal de aceder a fluxos ininterruptos de informação. Nesse sentido, as mudanças decorrentes do acesso rápido e especializado interferem nas relações sociais e nas formas de lidar com a informação e acabam por transformar o sujeito da mobilidade no sujeito informacional por excelência na medida em que ele mobiliza a si próprio na forma de informação. Seus processos sociais e culturais tornam-se fluxos informacionais.

O avanço tecnológico propicia possibilidades de interação informacional em escalas exponenciais. Essas questões permitem a percepção do impacto que a informação e tecnologia exerce na sociedade. O caráter pervasivo explora as dimensões de organização, acesso e uso da informação pelos sujeitos, segundo Oliveira (2014).

Historicamente, em conformidade com Borko (1968), a Ciência da Informação preocupa-se em fornecer subsídio para os processos de informação que proporcionam a melhoria das instituições, especialmente no tocante aos procedimentos de acumulação e transmissão do conhecimento. Borko (1968) conceitua a Ciência da Informação relacionando-a com a investigação das propriedades, comportamentos, fluxos e meios para o processamento da informação, obtendo o máximo de usabilidade e acessibilidade. O referido autor fundamenta a interligação dessa ciência com a otimização de acesso e uso da informação pelos sujeitos.

O diálogo sobre pervasividade se insere na Ciência da Informação por intermédio das contribuições de Oliveira (2014). A possibilidade da informação permear em ambientes informacionais e em ecologias informacionais complexas, propagando-se, adentrando em camadas informacionais que se entrecruzam, otimizando a experiência do usuário gera subsídios para estudos subsequentes.

Campos (2020, p. 50) aponta que as ecologias informacionais complexas “constituem de forma holística os variados tipos de ambientes de informação e os usuários / sujeitos que usam, buscam, se apropriam dessas informações disponíveis a partir do manuseio de dispositivos tecnológicos”. A informação, nesse contexto, incorpora características pervasivas na medida que se propaga, podendo ser acessada e disseminada no mesmo período temporal.

Bembem, Oliveira e Santos (2015, p. 183) contemplam que

No que diz respeito à disseminação da informação, a predominância tecnológica permite que, nos ambientes informacionais estruturados digitalmente, a informação seja acessada quase que no mesmo tempo em que é requerida, fato que faz com que o tempo de resposta da informação tenda à zero. Já a desterritorialização dos estoques de informação permite que a informação digital esteja em muitos lugares ao mesmo tempo. Os fluxos de informação encaminhados por redes digitais, e que estão presentes no processo de desterritorialização, fazem com que não se tenha mais um ponto de referência exato de onde os conteúdos informacionais estejam.

Nesse contexto, fundamentamos as características que tornam a aproximação entre informação e pervasidade nítidas no campo da Ciência da Informação. Oliveira (2014, p. 125) argumenta que

[...] a informação digital que penetra nos mais diversos produtos tecnológicos da pós-modernidade – Notebook, Netbook, Tablets, smartphones, painéis digitais, televisão digital, outdoor digital, entre outros – dependendo das características do dispositivo e da capacidade de seus ambientes de informação se moldarem ao contexto e a informação, os sujeitos poderão utilizar melhor a informação digital fazendo pontes entre esses dispositivos e seus ambientes[...].

Podemos identificar, segundo Oliveira (2014), que informação e pervasividade abrangem o que caminha para além do que é analógico ou do que é digital, assumindo materialidades e fluxos híbridos e complexos, no sentido de atribuído por Morin (2006) àquilo que pode ser definido como *complexus*.

A reflexão deste levantamento bibliográfico, levando em consideração a informação e pervasividade considera pertinente a utilização do termo ‘informação pervasiva’ para os conteúdos informacionais que podem ser acessados em ecologias informacionais complexas, ambientes informacionais e outros canais de comunicação, favorecendo o acesso e o uso da informação pelos sujeitos e experiências em vários contextos e canais que se estendem por distintos meios e ambientes. Essa abordagem reconhece seu dinamismo para construção de novos conhecimentos.

A capacidade da informação se espalhar e de estar em muitos lugares, como bem colocam Bembem, Oliveira e Santos (2015), como sistemas de informação, ambientes informacionais e ecologias informacionais complexas nos leva aos estudos sobre informação pervasiva.

## 5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Compreendemos a pervasividade, a partir dos achados bibliográficos e teóricos deste trabalho, como uma característica da informação que, sobretudo nas experiências *cross-channel*, permite um fluxo informacional complexo em ecologias informacionais.

Desde a origem da Ciência da Informação, os estudos sobre o impacto da informação eram necessários para uma sociedade que busca conhecimento. A partir dos paradigmas da Ciência da

Informação, explorados por Capurro (2003), os estudos sobre informação são vistos sob óticas distintas que se associam epistemologicamente: seus aspectos físico, cognitivo e social.

Os estudos sobre o uso da informação-como-coisa/informação-como-processo/informação-como-conhecimento aguçam o diálogo teórico entre informação e pervasividade, mediante o acesso e uso da informação pelo sujeito em ecologias informacionais complexas. Dialogar, portanto, informação e pervasividade leva em consideração as Tecnologias da Informação e Comunicação e os meios e canais de acesso aos conteúdos informacionais.

Essas reflexões, contempladas no campo da Ciência da Informação, tem como *background* uma rede de pesquisa que envolvem a construção de conhecimento sobre Informação e Tecnologia, acesso e uso da informação pelos sujeitos, estruturação, projeção e organização de ambientes informacionais e ecologias informacionais complexas. Pontuamos sobre a necessidade de estudos pragmáticos subsequentes, sobre informação pervasiva no campo da Ciência da Informação, de maneira empírica em ambientes informacionais e ecologias informacionais complexas.

## REFERÊNCIAS

AZEVEDO, Alexander Willian. A construção da ciência da informação na pós-modernidade: dialética histórica. *Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação*, v. 6, p. 71-82, 2009. Disponível em: <https://repositorio.ufpe.br/handle/123456789/10029>. Acesso em: 27 abr. 2020.

ARAÚJO, Carlos Alberto Ávila. *O que é Ciência da Informação*. Belo Horizonte: KMA, 2018.

BARRETO, Aldo de Albuquerque. A eficiência técnica e econômica e a viabilidade de produtos e serviços de informação. *Ciência da Informação*, Brasília, v. 25, n. 3, p. 405-414, 1996. Disponível em: <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/640>. Acesso em: 01 abr. 2020.

BEMBEM, Ângela Halen Claro; OLIVEIRA, Henry Poncio Cruz de; SANTOS, Plácida Leopoldina Ventura Amorim da Costa. O paradigma social e o tempo do conhecimento interativo: perspectivas e desafios para a arquitetura da informação pervasiva. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 20, n. 4, p. 181-196, 2015. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/2520>. Acesso em 08 abr. 2020.

BORKO, Harold. Information science: what is it? *American documentation*, v. 19, n. 1, p. 3-5, 1968.

BROOKES, Bertram Claude. The foundation of Information Science. *Journal of Information Science*, v. 2, Part I (p.125-133), Part II (p.209-221), Part III (p.269-275), and v. 3, Part IV (p.3-12), 1980/1981.

BUCKLAND, Michael Keeble. Information as thing. *Journal of the American Society for information science*, v. 42, n. 5, p. 351-360, 1991. Tradução de Luciane Artêncio. Disponível em: <http://www.uff.br/ppgci/editais/bucklandcomocoisa.pdf>. Acesso em: 01 abr. 2020.



CAMPOS, Arthur Ferreira. *Arquitetura da Informação Pervasiva no contexto da Corregedoria Geral do Ministério Público da Paraíba*. 2020. 122f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2020.

CAPURRO, Rafael. Epistemologia e Ciência da Informação. In: *V Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação*, 5., 2003, Belo Horizonte. Tradução de Ana Maria Rezende Cabral, Eduardo Wense Dias, Isis Paim, Ligia Maria Moreira Dumont, Marta Pinheiro Aun e Mônica Erichsen Nassif Borges, 2005. Disponível em: [http://www.capurro.de/enancib\\_p.htm](http://www.capurro.de/enancib_p.htm). Acesso em: 27 fev. 2020.

CAPURRO, Rafael.; HJORLAND, Biger. O conceito de informação. *Perspectivas em ciência da informação*, v. 12, n. 1, p. 148-207, 2007. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/54>. Acesso em: 01 abr. 2020.

CAPURRO, Rafael. Impactos de las tecnologías digitales de la información y comunicación en la filosofía, las artes y las ciencias. *Perspectivas UNICAMP*, v. 50, 2016. Disponível em: <https://ftp.cle.unicamp.br/index.php/sites/default/files/impactos4.pdf>. Acesso em: 17 maio 2020.

CASTELLS, Manuel. *A sociedade em rede*. São Paulo: Paz e terra, 2009.

FREIRE, Gustavo Henrique de Araújo; FREIRE, Isa Maria. *Introdução à Ciência da Informação*. João Pessoa: Editora da UFPB, 2015.

FREIRE, Isa Maria. Refletindo sobre as ações de informação no Laboratório de Tecnologias Intelectuais-LTi. *Perspectivas em Ciência da Informação*, v. 21, n. 4, 2016. Disponível em: <http://www.brapci.inf.br/index.php/article/view/0000022160/c5528899801ff0915926c16531c6f787>. Acesso em: 01 abr. 2020.

GIL, Antônio Carlos. *Como elaborar projetos de pesquisa*. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2008.

KHUN, Thomas Samuel. *A estrutura das revoluções científicas*. São Paulo: Perspectiva. 2003.

LE COADIC, Yves-François. *A ciência da informação*. 2. ed. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2004.

MANTOVANI, Camila Maciel Campolina Alves; MOURA, Maria Aparecida. Informação, Interação e Mobilidade. *Informação & Informação*, Londrina, v. 17, n. 2, p. 55 – 76, maio/ago. 2012. Disponível em: <http://www.uel.br/revistas/informacao/>. Acesso em: 30 abr. 2020.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. (Org.). *Pesquisa Social: teoria, método e criatividade*. São Paulo: Petrópolis: Vozes, 2009.

MORIN, Edgar. *Introdução ao pensamento complexo*. Porto Alegre: Sulina, 2006.

OLIVEIRA, Henry Poncio Cruz de. *Arquitetura da Informação Pervasiva: contribuições conceituais*. 2014. 202f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Programa de Pós-graduação em Ciência da Informação, Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Filosofia e Ciências, Marília, 2014.



Disponível: [http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/oliveira\\_hpc\\_do\\_mar.pdf](http://www.marilia.unesp.br/Home/Pos-Graduacao/CienciadaInformacao/Dissertacoes/oliveira_hpc_do_mar.pdf). Acesso em: 08 fev. 2020.

OLIVEIRA, Henry Poncio Cruz de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório.; BENTES, Virgínia. *et. al. Arquitetura da Informação Pervasiva*. 2015. Disponível em: <http://books.scielo.org/id/6cn9c/pdf/oliveira-9788579836671.pdf>. Acesso em: 08 fev. 2020.

OLIVEIRA, Henry Poncio Cruz de; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. Dos ambientes informacionais às ecologias informacionais complexas. *Revista Informação & Sociedade: Estudos*, v. 26, n. 1, p. 91-101, jan./abr. 2016. Disponível em: [https://www.brapci.inf.br/\\_repositorio/2016/12/pdf\\_b2410b64c8\\_0000022118.pdf](https://www.brapci.inf.br/_repositorio/2016/12/pdf_b2410b64c8_0000022118.pdf). Acesso em: 14 maio 2020.

PERVASIVIDADE. In: *Aulete Digital*. Online, 2018. Dicionário da língua portuguesa. Disponível em: <http://www.aulete.com.br/pervasividade>. Acesso em: 08 abr. 2020.

PINHEIRO, Lena Vânia Ribeiro. Informação: esse obscuro objeto da ciência da informação. *Revista Morpheus-Estudos Interdisciplinares em Memória Social*, v. 3, n. 4, 2004. Disponível em: <http://www.seer.unirio.br/index.php/morpheus/article/view/4108>. Acesso em 27 fev. 2020.

SARACEVIC, Tefko. Ciência da informação: origem, evolução e relações. Trad. Ana Maria P. Cardoso. *Perspectivas em Ciência da Informação*, Belo Horizonte, v.1, p. 41-62, 1996. Disponível em: <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235>. Acesso em: 27 fev. 2020.

SILVA, Armando Malheiro da. Arquitetura da Informação e Ciência da Informação. Notas de (re) leitura à luz do paradigma pós-custodial, informacional e científico. *PRISMA.COM*, n. 32, p. 62-104, 2016. Disponível em: <http://pentaho.letras.up.pt/index.php/prismacom/article/view/2214>. Acesso em: 07 jan. 2020.

## AGRADECIMENTO

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) por ter financiado esta pesquisa. Código de financiamento 001.

## THEORETICAL TRACES ON INFORMATION AND PERVASIVENESS

**Abstract:** It presents an opportunity outlined by information and pervasiveness, highlighting the interdisciplinarity of Information Science and its relationship with Information and Communication Technologies. Methodologically uses the qualitative approach. It aims to understand the pervasive character of information, from theoretical outlines on information and pervasiveness. It finds in the results that the studies in information and pervasiveness are incorporated to the construction of knowledge in Information and Technology in Information Science. It considers the term 'pervasive information' for informational content accessed by subjects in complex informational ecologies, informational environments and other communication channels, favoring experiences that extend across different media and environments.

**Keywords:** Pervasive Information. Pervasivity. Information and Communication Technology. Information and Technology.