

Competências no âmbito da práxis informacional do século XXI: modelo teórico propositivo

Skills in the framework of the information praxis of the 21st Century: theoretical propositive model

Simone Cristina Dufloth

Fundação João Pinheiro
simone.dufloth@fjp.mg.gov.br

Monica Erichsen Nassif

Universidade Federal de Minas Gerais (Brasil)
mnassif@eci.ufmg.br

Resumo

O artigo apresenta um modelo teórico propositivo para as competências em informação no contexto do século XXI. A partir da evolução histórica e principais fundamentos teóricos, são investigados indícios de convergência das áreas da biblioteconomia, ciência da informação e tecnologias de informação e comunicação que permitam estabelecer um modelo teórico capaz de representar as interseções entre as competências em informação, digitais, gerenciais e por especialidade profissional. A pesquisa se caracteriza como qualitativa, fundamentada a partir de pesquisa bibliográfica e documental. O modelo revela que as competências em informação apresentam um papel central, atreladas às competências digitais, evidenciando a importância do domínio dessas competências no contexto atual.

Palavras-chave: Competências em informação. Competências digitais. Competências em gestão. Quadro europeu de competência digital.

Abstract

The article presents a propositional theoretical model for information skills in the context of the 21st century. From the historical evolution and main theoretical foundations, evidences of convergence of the areas of librarianship, information science and information and communication technologies are investigated that allow the establishment of a theoretical model capable of representing the intersections between information, digital, managerial and by professional specialty. The research is characterized as qualitative, based on bibliographical and documentary research. The model reveals that information skills have a central role, linked to digital skills, highlighting the importance of mastering these skills in the current context.

Keywords: Information skills. Digital skills. Management skills. European framework for digital competence.

Introdução

A praxis informacional estabelecida no âmbito da sociedade e das organizações vêm evoluindo com soluções que absorvem conceitos e ferramentas emergentes oriundos do contexto tecnológico do século XXI. Nesse cenário, as relações estabelecidas entre as instituições e seus diversos *stakeholders* se apresentam cada vez mais próximas ao oferecer informações e serviços diretamente por meio de interfaces tecnológicas. Contudo, apesar das facilidades e das oportunidades advindas dessas tecnologias, observa-se que muito ainda deve ser feito uma vez que o cenário ainda se revela carente de desenvolvimento, no que se refere às competências em informação.

Segundo Ramos Júnior, Mata e Gerlin (2020, p. 645), as competências em informação podem ser entendidas como práxis “no sentido de ligação entre o saber teórico e a atividade humana, numa abordagem crítica ao avanço da racionalidade técnica sobre o Mundo da Vida, com vistas a uma nova mediação entre saber científico e Práxis social”. Nesse conceito, os autores ressaltam que,

propor que a Ciência da Informação, através da Competência em informação, valha-se desse instrumental para o desenvolvimento crítico, requer defender que a Competência em Informação reúne as condições para mediar o processo informativo, mapeando a multiplicidade de redes que se estabelecem em permanente movimento, capaz de perceber as alterações nas relações de força e poder que operam na instância informativa, tratando o indivíduo como sujeito de direito e a informação como instrumento de emancipação. (Ramos Junior, Mata & Gerlin, 2020, p. 646)

As competências em informação envolvem, em linhas gerais, as aptidões das pessoas em lidar com dados, informações e ferramentas tecnológicas intrínsecos ao contexto da sociedade da informação e do conhecimento. Contudo, há uma série de desafios no que se refere ao desenvolvimento dessas competências, haja vista que, se por um lado, as tecnologias de informação e comunicação se modernizam e se pulverizam cotidianamente, por outro, amplia-se o desafio das pessoas em lidar diretamente com informações mesmo não sendo profissionais de informação. Se a cada dia, um novo aparato tecnológico emerge e apresenta produtos ou serviços cativantes e com alternativas de utilização de recursos de mídias variadas, cada vez mais são requeridos conhecimentos, habilidades e atitudes conscientes e maduras para se lidar com essas tecnologias e com as informações que por elas trafegam. Se de um lado, as tecnologias garantem uma sensação de controle e de poder no acesso a informações, de outro as mesmas tecnologias podem não se configurar como uma alternativa totalmente confiável ou segura. Nesse sentido, o domínio das competências em informação se demonstra como essencial para a sociedade do século XXI, pois estimula a consciência crítica das pessoas na praxis informacional.

A competência em Informação intenta formar indivíduos interagentes com a informação, numa perspectiva que os permita, autonomamente, reconhecerem as adequadas fontes, as convenções da organização do conhecimento, os fluxos informacionais, as estratégias de recuperação da informação aplicadas em ambiente web (Ramos Junior et al., 2020, p. 646)

Contudo, como estar preparado para lidar com informações no contexto tecnológico do século XXI? Que conhecimentos são necessários para que se possa buscar dados, identificar as melhores fontes ou acessar informações de qualidade? Que habilidades são requeridas para se manusear tantas novidades tecnológicas? Como aproveitar o máximo das funcionalidades que as tecnologias de informação oferecem? Como extrair dados e modelá-los dentro de objetivos e necessidades individuais ou

organizacionais? Como garantir a segurança na busca, armazenamento e disseminação de informações? Que competências em informação são necessárias no presente e no futuro cada vez mais tecnológico? Como compreender as contribuições das áreas de biblioteconomia e ciência da informação, e das áreas de tecnologias de informação e comunicação para o desenvolvimento das competências em informação no âmbito da sociedade e das organizações do século XXI?

Em alinhamento aos questionamentos aqui apresentados, este estudo não pretende responder a todos, mas sim buscar pontos de conexão ou convergência que permeiam essas indagações. Nesse sentido, necessário se faz compreender as contribuições das áreas de conhecimento sobre o tema. Para tanto, apresenta-se o seguinte problema de pesquisa: quais os elos de contribuição das principais áreas de conhecimento concernentes às competências em informação no contexto da sociedade do século XXI?

O objetivo do presente trabalho é, pois, desenvolver um modelo teórico propositivo para as competências em informação no contexto do século XXI. Especificamente, o estudo direciona-se a: (a) investigar, a partir da evolução histórica das competências em informação (COINFO) e das competências digitais no âmbito da Organização das Nações Unidas para Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) e Comissão Europeia (*DigComp*), os principais aspectos de convergência ou similaridade das áreas da biblioteconomia, ciência da informação e tecnologias de informação e comunicação, de forma a melhor compreender as principais contribuições dessas áreas para o tema; (b) desenhar um modelo teórico propositivo capaz de representar as interseções entre as competências em informação, digitais, gerenciais e por especialidade profissional e; (c) delinear, dentro do modelo conceitual, o modus operandi para o processo de desenvolvimento de competências requeridas dentro do cenário do século XXI.

1. Metodologia

A metodologia desenvolvida para o presente trabalho classifica-se como qualitativa realizada a partir da análise da literatura acadêmica e científica nas áreas de biblioteconomia e ciência da informação, bem como das áreas de tecnologia de informação e comunicação, além de documentos produzidos pela Comissão Europeia, Parlamento Europeu, Conselho da União Europeia.

A coleta de dados envolveu, pois, pesquisa bibliográfica e documental. A pesquisa bibliográfica envolveu, principalmente, artigos científicos e publicações relacionadas às competências em informação, competências digitais, literacia digital, literacia informacional e tecnologias de informação e comunicação.

A pesquisa documental foi realizada a partir dos dados disponibilizados pelo Parlamento Europeu, Conselho da União Europeia, Comissão Europeia, e outros organismos internacionais sobre competências digitais e as tecnologias de informação e comunicação no século XXI. Além disso, foram estudos tratados, normas, legislações, diretrizes e demais documentos, especialmente produzidos no âmbito do Parlamento Europeu e Conselho da União Europeia.

Foi realizada análise da evolução das competências em informação (COINFO) comparativamente às competências digitais (*DigComp*) e realizado estudo comparativo entre os parâmetros teóricos das competências em informação, competências digitais, especificamente, propostas pelo Quadro de

Referência *DigComp*. (Carretero, Vuorikari & Punie, 2017). Dessa forma, buscou-se identificar a existência de pontos comuns na trajetória histórica de desenvolvimento dos termos “competências em informação”, sob o olhar das áreas da biblioteconomia e ciência da informação e “competências digitais” sob o olhar do *DigComp* estabelecido pela Comissão Europeia. Por outro lado, a análise também envolveu um estudo comparativo entre os conceitos e principais competências em informação identificadas pela literatura da área de biblioteconomia e ciência da informação em relação aos conceitos e principais competências digitais identificadas pelo *DigComp*.

2. Competências em informação: requisitos para a sociedade do século XXI

2.1. Aspectos contextuais e históricos

O século XXI se iniciou com desafios que conferem às competências em informação (COINFO) um papel preponderante. Tendo seus fundamentos teóricos e conceituais alicerçados no contexto da área de biblioteconomia ainda na década de 70 do século XX, as competências em informação foram relacionadas às necessidades de uma sociedade em processo de desenvolvimento tecnológico. Nesse período, Zurkowski (1974) recomendou que fossem desenvolvidas habilidades para que as pessoas pudessem saber lidar com a informação nesse cenário, uma vez que o advento das tecnologias de informação e comunicação estava em evolução, e deveria trazer desafios relacionados ao processo de gerenciamento da informação, a partir da expansão nas possibilidades de uso dessas tecnologias. No papel de Presidente da *Information Industries Association*, entidade responsável por desenvolver produtos e serviços de informação, Zurkowski (1974) alertou para um contexto de grandes mudanças no âmbito informacional, decorrente, principalmente, do uso sistemas informatizados e de banco de dados eletrônicos. Para Zurkowski (1994), esse novo cenário requeria o desenvolvimento de competências em informação (*information literacy*) pois sugeria que os recursos informacionais deveriam ser empregados por pessoas que dominassem o uso de ferramentas de acesso à informação para resolução de problemas. Na perspectiva de Zurkowski (1994) a abrangência das competências em informação deveria ser popularizada para áreas além da biblioteconomia, em virtude da expansão na disseminação do uso de tecnologias.

Segundo Dudziak (2001), a evolução do termo *information literacy*, se revelou uma preocupação da área da biblioteconomia a partir da década de 70 ao serem desenvolvidos estudos na busca de melhor compreensão do termo e do papel dos bibliotecários. A forte influência das tecnologias de informação e comunicação e as mudanças no acesso, na produção e no armazenamento de informações direcionadas ao uso de sistemas informatizados e bancos de dados se intensificam na década de 80.

O modo de atuação dos profissionais da informação foi afetado, especialmente dos bibliotecários, que precisaram se qualificar para o uso de ferramentas tecnológicas para o exercício da profissão. Nesse período a ideia da *information literacy*, representando ações de capacitação na instrumentalização e uso das tecnologias de informação e comunicação, ganhou popularidade e passou a ser disseminada e implementada em escolas, sem ainda fazer parte de programas educacionais estruturados. Houve, pois, uma expansão na conexão entre bibliotecas e educação. (Dudziak, 2003)

Kuhlthau (1987) ampliou a ideia sobre o papel dos bibliotecários como educadores, considerando nos conceitos de *information literacy*, tanto as competências relativas aos estudos da biblioteconomia quanto as competências computacionais. Kuhlthau (1987) propôs, em seu trabalho as bases para a construção de programas educacionais estruturados para a *information literacy*, a partir dos seguintes eixos: (a) proficiência dos alunos na alfabetização informacional, inserida nos objetivos das bibliotecas escolares e incorporada como área curricular e, uma vez que as tecnologias de informação ofereciam condições essenciais para o aprendizado dos alunos, (b) domínio de conhecimento em informática por parte de alunos de cursos de formação, no que se refere ao uso de equipamentos e sistemas para busca de informações.

De acordo com Dudziak (2001, p. 45), “na segunda metade da década de 90, a ênfase nas tecnologias de informação e nos ambientes eletrônicos fez surgir vários neologismos” tais como “*digital literacy* ou *multimedia literacy*” ou mesmo “*Information Technology Literacy*”. Segundo Dudziak (2010), na década de 90 o termo *information literacy* se difundiu em centenas de países de forma que a pesquisa científica se ampliou significativamente atingindo outras áreas de conhecimento. Com o término da primeira década dos anos 2000, os estudos e as pesquisas relacionadas às competências em informação englobaram ações em distintos campos: educacional, profissional e sociedade em geral. Dudziak (2010) concluiu, pois, que nesse período “conhecer o público-alvo, suas necessidades e motivações tornaram-se uma prioridade” (p.18). No entanto, para autora, esse movimento, na época, pareceu não ter influenciado tanto nas atividades do bibliotecário, que se manteve predominantemente limitado ao espaço da biblioteca.

Essa diversificação de estudos teve a contribuição determinante da difusão das tecnologias de informação e comunicação desde a década de 70 e de forma mais intensificada nas décadas de 80 e 90 do século XX. Tal fenômeno influenciou diferentes entendimentos sobre as competências em informação propiciando visões múltiplas que, em determinados momentos, foram apresentadas, entre as áreas de conhecimento, de forma diferenciadas e outras vezes de forma integradas.

Alguns autores buscaram associar as abordagens sobre as competências em informação às competências digitais e o domínio das habilidades no uso das tecnologias de informação e comunicação. Como estudado por Markauskaite (2006), vários termos foram atribuídos para englobar o domínio de uso das TIC com a ideia das competências em informação. Observadas as diversas facetas que envolvem o tema, Dudziak, Ferreira e Ferrari (2017, p. 213), ao direcionarem seus estudos em buscar relação entre as multiplataformas de comunicação e mídia em conexão aos elementos que permeiam a temática das competências em informação, destacaram que,

Independente da expressão adotada, Mídia and Information Literacy - MIL ou Alfabetização Midiática e Informacional – AMI ou ainda Competência Informacional e Midiática – CIM ou mesmo Competência em Informação e em Mídia - é certo que o conceito por trás dessas diferentes designações reforça a natureza multidisciplinar e multifacetada desta disciplina / área de conhecimento. Por seu caráter multilateral, encontra terreno fértil para florescer em uma ambiência social e política na qual se percebe a crescente influência das mídias e o imperativo da mudança nos processos informacionais, comunicacionais e educacionais. (Dudziak, Ferreira & Ferrari, 2017, p. 214)

Com expansão da relevância das competências em informação em um mundo conectado pelas tecnologias de informação e comunicação, diversos organismos internacionais inseriram no seu campo de atuação essa temática, de forma a buscar contribuir para estimular o debate em torno do tema e promover políticas e ações de apoio ao acesso da sociedade às informações e às tecnologias de informação e comunicação. Dudziak et al. (2017, p. 214) apontaram algumas organizações atuantes nesse sentido.

A United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization (UNESCO) e a International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA), assim como entidades nacionais como a Federação Brasileira das Associações de Bibliotecários, Cientistas da Informação e Instituições (Febab) têm contribuído para o estabelecimento de políticas e ações que apoiam a liberdade de expressão, o pluralismo, a diversidade, o acesso à informação e à mídia. Além das organizações mencionadas, outras entidades como a Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD), a International Association of University Libraries (IATUL), a American Library Association (ALA), a European Community (EC) e a United Nations (ONU) também se engajaram na promoção da alfabetização midiática e informacional, tendo organizado vários eventos e publicado diversos estudos, relatórios, recomendações e declarações ao longo dos anos.

A UNESCO, dentre as organizações destacadas, vem exercendo, desde então, um papel de relevância em relação à alfabetização midiática e informacional ao se posicionar favorável à educação a distância e às “virtudes educacionais das mídias de massa” como meio de alcançar em grande proporção populações tolhidas de “estruturas de ensino e de profissionais capacitados. (Dudziak et al., 2017, p. 218)

Nesse processo, verificou-se a evolução de ideias, conceitos, projetos e metodologias voltadas ao estabelecimento de um extenso arcabouço documental e bibliográfico aliados à programas de formação e capacitação no âmbito das competências em informação. Desse contexto evolutivo, transpareceram, pois, resultados de natureza acadêmica que evidenciaram pontos de convergência entre as áreas de biblioteconomia, ciência da informação, tecnologias de informação e comunicação, e que estabelecem modelos conceituais, parâmetros, atributos e processos de avaliação das competências em informação para a construção de indicadores de mensuração capazes de identificar os níveis de domínio ou proficiência individuais, organizacionais e sociais.

Os estudos de Dudziak et al. (2017) sinalizaram indícios de conexão entre as abordagens teóricas e de fundamentação da temática das competências em informação oriundas da área da biblioteconomia com estudos impulsionados pela Comissão Europeia e que culminaram na concepção do Quadro de Referência Europeu – *DigComp*. Em 2006, a *European Commission* (2006) iniciou uma consulta pública sobre a alfabetização midiática. Essa consulta foi concluída em março de 2008 e teve como objetivo conhecer a situação geral das mídias na Europa, para nortear políticas e práticas que viriam a ser adotadas. A partir desta iniciativa e, tomando por base o trabalho desenvolvido pela UNESCO, consolidou-se uma aproximação com a atuação da Comissão Europeia nas questões da alfabetização em mídia e informação.

A exemplo da atuação da UNESCO em relação às competências em informação, foram publicados vários estudos, para os quais se destaca o documento produzido por Moeller, Joseph, Lau e Carbo

(2011), intitulado “*Towards Media and Information Literacy Indicators - Background Document of the Expert Meeting*”, que apresentou uma proposta de indicadores destinados a avaliar as competências em informação em âmbito global. Além dele, em 2013 foram publicados o guia intitulado “*Media and Information Literacy: policy and strategy guidelines*” de autoria de Grizzle et al. (2013) e o documento “*Global Media and Information Literacy (MIL) Assessment Framework: Country Readiness and Competencies*”, de responsabilidade da UNESCO. Nesse último documento, a *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO) (2013) apresentou uma orientação metodológica contendo ferramentas de avaliação da alfabetização em mídia e informação em nível de país, a fim de estabelecer parâmetros referenciais para aferição da proficiência da população em relação às competências em informação. Segundo a UNESCO (2013), os resultados dessa avaliação possibilitariam estabelecer um diagnóstico em relação ao domínio dessas competências para que os países pudessem verificar a necessidade de intervenções voltadas ao estímulo no desenvolvimento da alfabetização midiática e em informação de seus cidadãos.

Dentre os eventos promovidos pela UNESCO sobre a temática das competências em informação, o “*First European Media and Information Literacy Forum 2014*”, realizado em Paris, no âmbito do *Global Alliance for Partnerships on Media and Information Literacy* (GAPMIL) estimulou ainda mais a aproximação com a Comissão Europeia. Esse evento foi organizado de forma conjunta pela UNESCO, a Comissão Europeia e a Universidad Autónoma de Barcelona com o objetivo de “enfatizar a necessidade de implantar políticas nacionais de alfabetização em mídia e em informação (MIL) na Europa e globalmente.” (Dudziak et al., 2017, p. 228)

A Comissão Europeia difundiu mais o termo competências digitais e avançou dentro dessa perspectiva apresentando um quadro referencial para competências digitais na Europa (*DigComp*). Esses estudos tiveram sua estruturação no trabalho de Ferrari (2013) intitulado “*A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe*”.

O *DigComp* foi organizado em conteúdos estruturados de forma a caracterizar as cinco áreas de competência (informação, comunicação, criação de conteúdo, segurança e resolução de problemas); as competências relacionadas à cada área; os níveis de proficiência básico, intermediário e avançado. Além disso, foram apresentados exemplos dos conhecimentos, habilidades e atitudes atinentes à cada competência e de aplicabilidade das competências classificadas por nível de proficiência. (Lucas & Moreira, 2017)

O *DigComp* se aprimorou e se ramificou em outras perspectivas, que resultaram em variações direcionadas para cidadãos, professores, alunos, empreendedores e outros perfis profissionais, bem como modelos que se fizeram mais minudenciados ou mais simplificados, ao expandir ou comprimir as competências e os níveis de proficiência aferidos. Destacam-se as seguintes variações do *DigComp*:

DigComp 1.0, *DigComp 2.0* e *DigComp 2.1*, voltados para os cidadãos, além do *DigComp into action*, com exemplos e casos práticos de seu uso; *DigCompEdu*, *DigCompOrg* e *OpenEdu*, voltados à área da educação; e *DigCompConsumers* e *EntreComp*, voltados ao ambiente dos negócios, além do *EntreComp into action*, também com exemplos e casos práticos de seu uso. (Mattar, Piovezan, Souza, Santos & Santos, 2020, p. 2)

A versão atual, o *DigComp 2.1*, de 2017, trouxe uma descrição mais apurada para os níveis de proficiência, além de exemplos de uso (Carretero et al., 2017). Além disso, foram desenvolvidas

também outras variações dessas versões no âmbito de países da Europa como parte de iniciativas alinhadas às recomendações do Parlamento Europeu e da Comissão Europeia. Como exemplo, dessas variações, Portugal, em 2019 apresentou o Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital para Portugal (QDRCD) com estrutura similar ao quadro *DigComp* (versão 2.1). Na versão de Portugal foram feitas pequenas adaptações, como simplificação da descrição das áreas, além da exclusão da competência “*Programming*” contida no *DigComp*, por se entender que essa competência já havia sido considerada na área “Desenvolvimento de Soluções”. Além disso, no QDRCD, os níveis de proficiência foram reduzidos de oito para quatro (básico, intermediário, avançado e altamente especializado e foram incluídos exemplos de uso para cada competência e nível de proficiência (Portugal, 2019).

No âmbito Comissão Europeia (<https://ec.europa.eu/jrc/en/digcomp>, recuperado em 23 de agosto, 2021), novos estudos ainda estão sendo desenvolvidos e o aprimoramento do *DigComp* está sendo realizado com a proposta do lançamento do *DigComp 2.2*. para o ano de 2022.

2.2. Competências em informação, digitais, gerenciais e baseadas nas especialidades: principais aspectos conceituais

Para Fleury e Fleury (2001, p.184) “competência é uma palavra do senso comum, utilizada para designar uma pessoa qualificada para realizar alguma coisa.” Os autores destacam que esse tema pode ser associado a diferentes enfoques: a competência do indivíduo (da pessoa); a competência das organizações (*core competences*) e a competência de países (relacionadas aos sistemas educacionais e ao processo formativo da sociedade). Esses autores definem competência como: “um saber agir responsável e reconhecido, que implica mobilizar, integrar, transferir conhecimentos, recursos e habilidades, que agreguem valor econômico à organização e valor social ao indivíduo.” (Fleury & Fleury, 2001, p. 188)

Observa-se que o termo competência, acaba, em geral, se relacionando a uma atividade econômica ou mesmo profissional que envolve o domínio de certas habilidades ou aptidões próprias do ofício ou do ambiente organizacional do qual se faz parte. Portanto, grande parte dos estudos sobre competência se inserem dentro de contextos institucionais, profissionais ou educacionais e que se fundamentam a partir dos vários requisitos para a atuação laboral das pessoas em suas diferentes frentes de trabalho. Dessa forma, as competências em informação se caracterizam como um conjunto de saberes e habilidades atinentes a requisitos necessários para se viver dentro de contextos profissionais e organizacionais em uma sociedade, cada vez mais conectada pelas informações e pelas tecnologias.

Segundo Dudziak et al. (2017) a UNESCO unificou, em 2011 os termos que envolviam a ideia das competências em informação, ou seja, *media literacy* (alfabetização midiática) e *information literacy* (alfabetização informacional). Como resultado disso, passou a utilizar a expressão *media and information literacy* - MIL (alfabetização midiática e informacional), “considerando-a como um conjunto combinado de habilidades necessárias para sobreviver no século XXI. O conceito é composto por três letramentos essenciais: a alfabetização midiática (*Media Literacy*), alfabetização informacional (*Information Literacy*) e a alfabetização digital (*Digital Literacy*)” (p. 226). De acordo com United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization (UNESCO) e Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação (Cetic.br) (2016, p. 29),

A alfabetização midiática surgiu de estudos cívicos e estudos sobre a mídia, ao passo que a alfabetização informacional teve origem na biblioteconomia e ciência da informação. Historicamente, a alfabetização informacional é um campo bem estabelecido e evoluído de cursos de formação profissional e materiais para usuários de bibliotecas. [...] A expressão alfabetização midiática remonta à inserção de recursos audiovisuais na educação, enfatizando a habilidade de compreender, selecionar, avaliar e usar as mídias como fornecedor, processador ou produtor de informação. Por sua vez a alfabetização em TIC e a alfabetização digital surgiram na computação e na informática, enfatizando a habilidade de usar dispositivos digitais, softwares e infraestruturas específicos. Muitas vezes, as TIC e a alfabetização em TIC são consideradas ferramentas que permitem outras formas de alfabetização. Além disso, a alfabetização digital é frequentemente usada de forma semelhante à alfabetização informacional ao significar a habilidade para acessar e avaliar de maneira efetiva e crítica informações em múltiplos formatos, sobretudo digitais, e de uma série de fontes, para criar conhecimentos novos, usando diferentes ferramentas e recursos, em particular as tecnologias digitais.

As competências digitais envolvem, pois, conhecimentos, habilidades e atitudes exigidos para que as pessoas utilizem dispositivos digitais na busca, armazenamento, produção, disseminação e troca de informações por meio de redes de conexão eletrônica. Dessa forma, a sociedade da informação e do conhecimento é requerida para demonstrar pleno domínio em lidar com recursos e linguagens tecnológicas, tais como sistemas de gerenciamento e processamento de dados, aplicativos, planilhas, bancos de dados, sistemas de mineração de dados, ferramentas de programação e outros, de forma a ser capaz de avaliar possibilidades de uso desses recursos no processo decisório e na solução de problemas, potencializando ideias criativas e inovadoras, que devem ser desenvolvidas de maneira responsável e consciente, dentro de pressupostos éticos e legais, ponderando sobre riscos e oportunidades desse ambiente de integração e de conexão propiciado pelas tecnologias da era digital. A competência digital inclui também a capacidade das pessoas em interpretar as informações utilizadas de forma a distinguir o seu grau de relevância e sua vinculação dentro da “realidade virtual” ou da “realidade concreta”. (*European Parliament and the Council of the European Union, 2006*)

Esses tipos de alfabetização, ou seja, midiática, informacional, TIC e digital, se sobrepõem quando se referem: à objetos de interesse; à abordagem com base em direitos; ao pensamento crítico e reflexivo; à produção de competências; ao impacto da vida pessoal, social e profissional e à abordagem interdisciplinar (*United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization [UNESCO] & Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação [Cetic.br], 2016, pp. 29-30*). Nesse sentido, esclarecem que:

[...] a alfabetização informacional está relacionada a como são gerenciados os dados e as informações de qualquer formato, usando diferentes ferramentas tecnológicas. A alfabetização midiática mantém sua ênfase nas mídias para uma boa democracia e um bom desenvolvimento. Como as mídias de massa e as TIC estão muito presentes no cotidiano das pessoas, menos esforços são necessários para buscar e recuperar informações, pois o conteúdo é fornecido por instituições de mídia e outros produtores. Existe, atualmente, uma convergência teórica e empírica, mesclando alfabetização midiática, alfabetização informacional, alfabetização em TIC e alfabetização digital, o que exige um novo conjunto que combine competências e mecanismos colaborativos. [...] À produção de competências, todas as alfabetizações têm em comum o objetivo de produzir a habilidade nas pessoas de acessar, avaliar, criar e compartilhar as

informações e as mensagens da mídia ao usar vários meios, incluindo as TIC. Embora seja importante reconhecer as diversas origens desses modelos, elas claramente são compatíveis entre si e se complementam. À abordagem interdisciplinar, a alfabetização informacional e a alfabetização midiática ajudam a fornecer as competências necessárias para a vida no século XXI e a necessidade de lidar com enormes volumes de dados, informações e mensagens de mídia viabilizados por diferentes plataformas e provedores de informação e comunicação. É uma atitude lógica combinar esses modelos (alfabetização midiática e alfabetização informacional) com outros modelos complementares, como a alfabetização em TIC e a alfabetização digital, que podem ser usados para desenvolver um conjunto de competências necessárias no novo ambiente tecnológico, além de poderem ser viabilizadas conjuntamente. Essa integração pode ajudar a promover a participação das pessoas nas sociedades do conhecimento.

Ressalvadas as diferenças terminológicas, nota-se clara convergência entre as competências em informação e as demais denominações atribuídas às competências midiáticas e digitais para o manuseio de informações e tecnologias de informação e comunicação na sociedade atual. Essas convergências tornam indissociáveis alguns fundamentos que permeiam as áreas de conhecimento da biblioteconomia, ciência da informação e tecnologias de informação e comunicação.

Contudo, em outras áreas de conhecimento que permeiam o funcionamento das organizações no mundo atual, observam-se também convergências com essas temáticas, para as quais se destacam aqui a área de administração e as demais áreas de especialidades profissionais. Sob a perspectiva das organizações, Ottonicar, Valentim e Feres (2016, p.136), ressaltam que, em geral, há três tipos de competências necessárias. São elas:

- 1) Competências Administrativas: são relacionadas aos processos, atividades e tarefas que o sujeito organizacional desempenha no seu dia a dia;
- 2) Competências Humanas: são voltadas ao relacionamento humano e à gestão de pessoas: delegação de tarefas; motivação; liderança; trabalho em equipe etc.;
- 3) Competências em Informação: são relacionadas ao manejo da informação envolvendo: diagnosticar as próprias necessidades informacionais; conhecer as fontes de informação adequadas; saber elaborar estratégias de busca; saber realizar a busca nos recursos tecnológicos existentes, saber filtrar e selecionar as informações relevantes; usar/aplicar corretamente as informações.

Para Ottonicar et al. (2016), a competência em informação é percebida no contexto organizacional, uma vez que “se constitui em um fator determinante que influencia o processo decisório e, conseqüentemente, no desempenho da organização” (p. 136). De acordo com os mesmos autores, as informações e o conhecimento permitem que as organizações atuem, tanto em situações previsíveis quanto imprevisíveis. Destacam ainda que “essa é a diferença entre as organizações que gerenciam informação e conhecimento eficientemente com as que não o fazem” (p. 136), e concluem que nesse contexto de uso eficiente da informação e do conhecimento torna a competência em informação um requisito essencial que precisa ser desenvolvida no ambiente organizacional.

Nesse sentido, as competências englobam o contexto das organizações (*core competences*), uma vez que atribuem valor tanto na perspectiva do indivíduo quanto na perspectiva da organização que integra. Nas palavras de Fleury e Fleury (2001, p. 187)

A competência individual encontra seus limites, mas não sua negação no nível dos saberes alcançados pela sociedade, ou pela profissão do indivíduo, numa época determinada. As competências são sempre contextualizadas. Os conhecimentos e o *know how* não adquirem status de competência a não ser que sejam comunicados e utilizados. A rede de conhecimento em que se insere o indivíduo é fundamental para que a comunicação seja eficiente e gere a competência. A noção de competência aparece assim associada a verbos como: saber agir, mobilizar recursos, integrar saberes múltiplos e complexos, saber aprender, saber engajar-se, assumir responsabilidades, ter visão estratégica. Do lado da organização, as competências devem agregar valor econômico para a organização e valor social para o indivíduo.

As competências organizacionais estão relacionadas a capacidade dos membros das organizações em alcançar os objetivos institucionais garantindo competitividade em relação ao ambiente organizacional. Dessa forma, as competências individuais atreladas a situações profissionais específicas conduzem o desempenho das organizações e propiciam diferenciais de relevância. Zarifian (2001) identifica cinco competências organizacionais: as competências sobre processos de trabalho; as competências técnicas, que refletem conhecimentos específicos; as competências sobre a organização e os fluxos de trabalho; as competências dos serviços, que impactam nos consumidores finais; e as competências sociais, que incluem as atitudes e os comportamentos das pessoas. Apesar, de não estar denominada dessa forma, na classificação de Zaifian (2001), pode-se perceber que dentre as competências por ele elencadas, aquelas que se referem à organização e os fluxos de trabalho remetem para competências requeridas a funções gerenciais.

As competências gerenciais identificadas pelas funções de planejamento, organização, direção e controle dos precursores das teorias administrativas contribuíram para alicerçar os estudos relacionados às competências gerenciais. Os estudos de Katz (1986) contribuíram para a caracterização das habilidades gerenciais diferenciando tais habilidades dentre técnicas, humanas e conceituais. As habilidades técnicas envolvem aquelas a área de especialidade do gestor, as habilidades humanas se relacionam a capacidade de se lidar com pessoas e as habilidades conceituais retratam a capacidade requerida ao gestor para compreender o contexto organizacional, favorecendo o processo decisório e a solução de problemas.

Mintzberg (2010), em seus estudos, identificou dez papéis gerenciais categorizados em três grupos: os papéis interpessoais, os papéis informacionais e os papéis decisórios. No modelo de Mintzberg (2010), os papéis interpessoais envolviam as relações interpessoais dentro e fora das organizações. Já os papéis informacionais incluíam a ações de obtenção e transmissão de informações e, os papéis decisórios se direcionavam à solução de problemas e à tomada de decisão nas organizações. A questão informacional, na perspectiva de Mintzberg (2010) refletia, pois, a troca de informações multidirecionais entre todos os níveis hierárquicos da organização e entre as pessoas que fazem parte das organizações, além dos atores do ambiente externo, tanto por meio de canais formais e informais.

Aqui também se observam convergências entre as competências gerenciais e as competências em informação. Contudo, as interseções em relação aos requisitos de atuação das pessoas no século XXI, ainda se apresentam dentro de competências requeridas nas diversas áreas de conhecimento e formação profissional, de forma que não se poderia desconsiderar as competências baseadas em especialidades técnicas e profissionais em relação às competências em informação, midiáticas e

gerenciais, uma vez que a lógica de construção de um processo formativo contínuo e que envolve toda a experiência de vida individual desses atores.

Há sempre interseções entre os saberes e habilidades de diferentes campos. O ser humano se edifica pelos seus conhecimentos e experiências ao longo da vida e, nesse processo é que as suas competências são desenvolvidas. Porém, pensar nessas perspectivas permite que se estabeleçam parâmetros que possam contribuir para o processo de desenvolvimento de competências, configurado nas estruturas e nos sistemas de formação profissionais e educacionais.

Um médico pode possuir habilidades técnicas e cognitivas para operar equipamentos, ou lidar como inteligência artificial, ou mesmo saber tratar dados e produzir informações. Um engenheiro pode possuir habilidades técnicas e cognitivas para compreender o corpo humano de forma a poder desenhar equipamentos que possam ser utilizados na medicina. Todos os profissionais de diferentes áreas precisariam expandir seu espectro de conhecimento em áreas e ramos da ciência diferentes, de forma a construir um repositório cognitivo que favorecesse a capacidade de interpretação do seu contexto de atuação, em cada uma de suas áreas de especialidade. Essa realidade denota a necessidade de mais competências no exercício das profissões do século XXI. Não bastariam as competências em especialidades profissionais adquiridas nos cursos de formação. Outros conteúdos já são exigidos e, em grande parte, ultrapassam a capacidade de centros de formação profissionais e educacionais em oferecerem todo o embasamento necessário para conceder as habilitações requeridas pelo cotidiano trabalho das profissões do presente e do futuro.

Dentre as demandas de competências transversais aos processos de formação profissional e educacional, destacam-se aquelas relativas às competências em informação, que emergiram no contexto do século XX e, avançam no século XXI de forma descontrolada, atropelando os profissionais que ainda não se prepararam para o cenário que se revela. Alguns países já estabeleceram estratégias voltadas para inserir sua sociedade no mundo do século XXI. Outros tornam-se vulneráveis uma vez que sua população ainda não se encontra pronta para lidar com informações e tecnologias consideradas básicas nesse século. Como um processo em movimento acelerado, de uma forma ou de outra, dentro de ações proativas ou reativas, a sociedade do século XXI terá que considerar o uso cada vez mais intensificado das informações e das tecnologias em todas as situações da vida das pessoas. Para Dudziak (2010, p.18),

a competência em informação é um tema que tem mobilizado profissionais de várias áreas: bibliotecários, professores, administradores, educadores, pedagogos, jornalistas, políticos, médicos, engenheiros etc. Por ser um assunto que permeia todo e qualquer processo de aprendizado, investigação, criação, resolução de problemas e tomada de decisão, a competência em informação transbordou as fronteiras da biblioteconomia e transformou-se em um movimento transdisciplinar mundial

Saracevic (1996) já destacava quatro campos nas relações interdisciplinares relacionadas à ciência da informação: a biblioteconomia, a ciência da computação, a ciência cognitiva (incluindo a inteligência artificial) e a comunicação. Contudo, enfatizava haver outros campos de relações interdisciplinares e pondera conforme a seguir:

A interdisciplinaridade foi introduzida na CI pela própria variedade da formação de todas as pessoas que se ocuparam com os problemas descritos. Entre os pioneiros havia engenheiros,

bibliotecários, químicos, linguistas, filósofos, psicólogos, matemáticos, cientistas da computação, homens de negócios e outros vindos de diferentes profissões ou ciências. Certamente, nem todas as disciplinas presentes na formação dessas pessoas tiveram uma contribuição igualmente relevante, mas essa multiplicidade foi responsável pela introdução e permanência do objetivo interdisciplinar na CI. (Saracevic, 1996, p. 48)

Também na construção de parâmetros conceituais, Lucca e Neubert (2020, p. 385), ressaltaram em seu trabalho que o movimento das competências em informação “começou a ser socializado com outros profissionais além dos bibliotecários, e a promoção da ColInfo passou a receber a colaboração de educadores, acadêmicos e profissionais de outros campos do saber.” Para Belluzo (2014, p.55), o desenvolvimento de competências na sociedade contemporânea teria como ponto central, principalmente no âmbito das organizações, a máxima em que não se trata das competências relativas ao acesso à informação, “mas o que se fazer com o uso da informação”. Percebe-se aqui a relevância dos fundamentos teóricos da área da biblioteconomia e da ciência da informação para as competências em informação.

3. Competências em informação: modelo teórico propositivo

Ao se analisar a construção histórica dos conceitos relacionados às competências em informação, observa-se que a trajetória desse estudo remete a uma construção híbrida em relação a ênfases, que podem parecer dispares ou mesmo paralelas em relação às suas trajetórias, mas se definem melhor como complementares e envolvem diferentes áreas de conhecimento, a saber, as áreas de biblioteconomia e de ciência da informação e as áreas de tecnologias de informação e comunicação.

Quando se pondera sobre as origens das competências em informação emerge a área da biblioteconomia como o nascedouro dos primeiros estudos e definições sobre o tema. Por outro lado, a expansão da difusão e o aprimoramento das áreas de tecnologia de informação e comunicação alteraram o modus operandi do contexto de atuação da biblioteconomia que, se valeu do desenvolvimento das tecnologias de informação e comunicação para o exercício de suas atribuições.

Nessa trajetória a biblioteconomia se modificou ao se deparar com essa realidade tecnológica e incluiu nas competências em informação o domínio de uso das tecnologias de informação e comunicação atinentes a sua atuação profissional. Nesse sentido, os profissionais de informação oriundos da biblioteconomia se depararam com a necessidade de desenvolver domínio em competências tecnológicas. Esse cenário impulsionou também a diversificação das atribuições da área da biblioteconomia com o estímulo ao exercício da educação básica e fundamental no intuito de propiciar a disseminação de conhecimentos para o desenvolvimento de competências em informação. Esse processo evolutivo associado ao uso das tecnologias de informação e comunicação ampliou a capacidade de alcance das atividades da área de biblioteconomia no contexto da ciência da informação e criou um ambiente de oportunidades.

Por outro lado, as áreas de tecnologias de informação e comunicação ganharam visibilidade na história ao encantar as pessoas pelos seus produtos e serviços que denotavam um ambiente futurista e repleto de facilidades em um contexto automatizado e que, em princípio, difundiu a ideia de redução de esforços e custos, e, ao mesmo tempo apelou para um ambiente de interface amigável e acessível a todos. Essa visibilidade, inicialmente colocou em segundo plano uma discussão essencial e que deveria

prever o comportamento de uma sociedade madura no que se refere às suas aptidões e domínio em relação às competências em informação, ou seja, às competências em lidar com os conteúdos de informações que transitavam livremente por meio da Internet.

Ao se atribuir mais atenção às tecnologias, difundindo-as para uma população despreparada para lidar com informações, a sociedade se torna vulnerável a um cenário em que a qualidade das informações é cotidianamente questionada. Esse ambiente, que se constrói sem conhecimentos fundamentados leva a uma propagação descontrolada de conteúdos inverídicos ou duvidosos que propicia especulações em um cenário de grandes incertezas. Revela-se nessa reflexão o papel estratégico e fundamental dos profissionais de informação oriundos da biblioteconomia que, ao serem requeridos como educadores receberam uma atribuição determinante e precípua para o desenvolvimento de competências em informação capazes de neutralizar os efeitos do mau uso de informações propagados nos meios digitais.

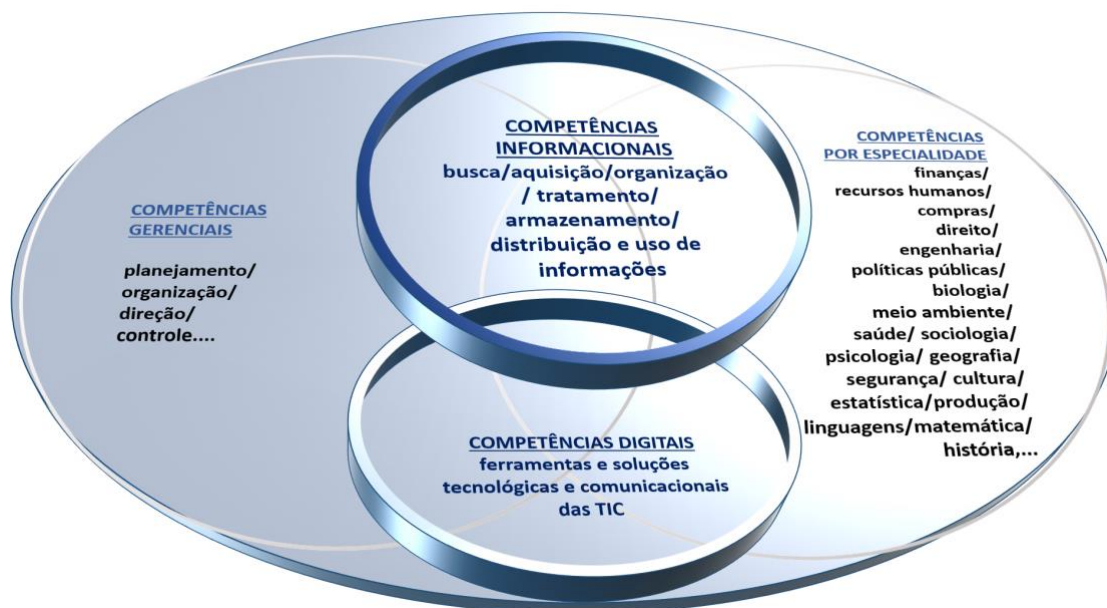
Ademais, as competências requeridas para o manuseio dos equipamentos e sistemas computacionais e para se inserir e atuar em uma sociedade conectada, por meio da Internet, tornaram-se mais solicitadas, uma vez que, bastava ter domínio sobre algumas habilidades para se sentir suficiente em relação às tecnologias. Dessa forma, muitos autodidatas se lançaram em desenvolver competências tecnológicas e midiáticas, principalmente, no que se refere às mídias digitais e sociais. Não significando, necessariamente, que esse conhecimento fosse suficiente para demonstrar proficiência no uso de tecnologias de informação e comunicação.

Os estudos que culminaram com o desenvolvimento do *DigComp* estimulado pela UNESCO, Parlamento Europeu e Comissão Europeia, contribuíram com a proposição de um parâmetro genérico de identificação de competências denominadas digitais, mas que apresentam pontos comuns ou de interseções com as competências em informação. Entende-se que esses pontos sinalizam a complementariedade nas linhas teóricas de construção dos fundamentos que preconizam os estudos sobre as competências em informação, edificadas pelas áreas da biblioteconomia e da ciência da informação em relação às linhas teóricas do *DigComp*. Ressalta-se, ainda que, além do domínio dessas habilidades, há que se considerar também, dentre as competências requisitadas para o século XXI, o domínio de conteúdos e habilidades especializadas das mais variadas áreas de conhecimento, estabelecidas no âmbito das atividades profissionais e de pesquisa, ou mesmo no âmbito social e pessoal, dos indivíduos, dentro das diversas organizações e contextos sociais da sociedade.

O modelo aqui proposto se alicerça nas pedras basilares da biblioteconomia e da ciência da informação, uma vez que revela os fios elementares do processo de busca, aquisição, organização, tratamento, disseminação e armazenamento de informações, bem como a produção de produtos de informação e construção de conhecimentos. O contexto tecnológico se faz presente e necessário para expandir e multiplicar a capacidade de gerenciamento da informação e do conhecimento, aliando o desenvolvimento tecnológico a modelos de análise de dados capazes de ampliar a produção de informações e conhecimentos, de forma autônoma, com uso das máquinas computacionais, sistemas e demais tecnologias de informação e comunicação. Cada ator dessa rede múltipla de participantes contribui com seu papel, de forma que, as áreas de aplicação e uso das informações e conhecimentos produzidos, ou seja, exatas, biológicas, econômicas, políticas, gerenciais, ambientais, sociais, e outras, tanto contribuem para os modelos de análise quanto para a construção de novas soluções e produtos.

As competências em informação são transversais e envolvem tanto o processo decisório que permeia as escolhas de uso das tecnologias de informação e comunicação quanto a aplicação das informações nas áreas de especialidade profissional e organizacional. Dessa forma, as competências em informação centralizam o modelo e se posicionam de forma estratégica no contexto das competências requeridas para o século XXI. A Figura 1, a seguir, demonstra o modelo da centralidade das competências em informação.

Figura 1: Modelo teórico propositivo da centralidade das competências em informação



O modelo demonstra também que, para se ter acesso a informações específicas por meio de interfaces digitais é necessário que se tenha domínio de uso de determinadas ferramentas tecnológicas. Contudo, os níveis de proficiência em relação ao uso de ferramentas tecnológicas devem ser aderentes aos perfis de usuário dessas ferramentas, de forma que, não necessariamente há que se ter domínio de programação ou de desenvolvimento de sistemas. De acordo com o perfil do indivíduo é que devem ser estabelecidos os parâmetros de proficiência devidos. Os contextos organizacionais para os quais os indivíduos atuam nos diversos papéis que exercem também estabelecem requisitos que complementam a necessidade de domínio de competências para cada perfil. Já as competências estabelecidas para formação e habilitação profissional configuram-se em parâmetros constituídos de conteúdos de formação essenciais ao exercício das diversas profissões e são previstos na estrutura curricular de formação profissional. Por outro lado, entende-se que as competências em informação propiciam condições para que os diversos perfis de indivíduos possam discernir em relação às suas escolhas, ao propiciar informações e conhecimentos para o desenvolvimento de consciência crítica nas atividades de busca, aquisição, tratamento, organização, disseminação, armazenamento e uso de informações.

Portanto, considera-se que as competências requeridas para uso das tecnologias, atreladas aos diversos contextos institucionais podem ser direcionadas dentro de um rol de aptidões próprio de cada perfil de indivíduo ou organização. Já as competências gerenciais juntamente com as competências

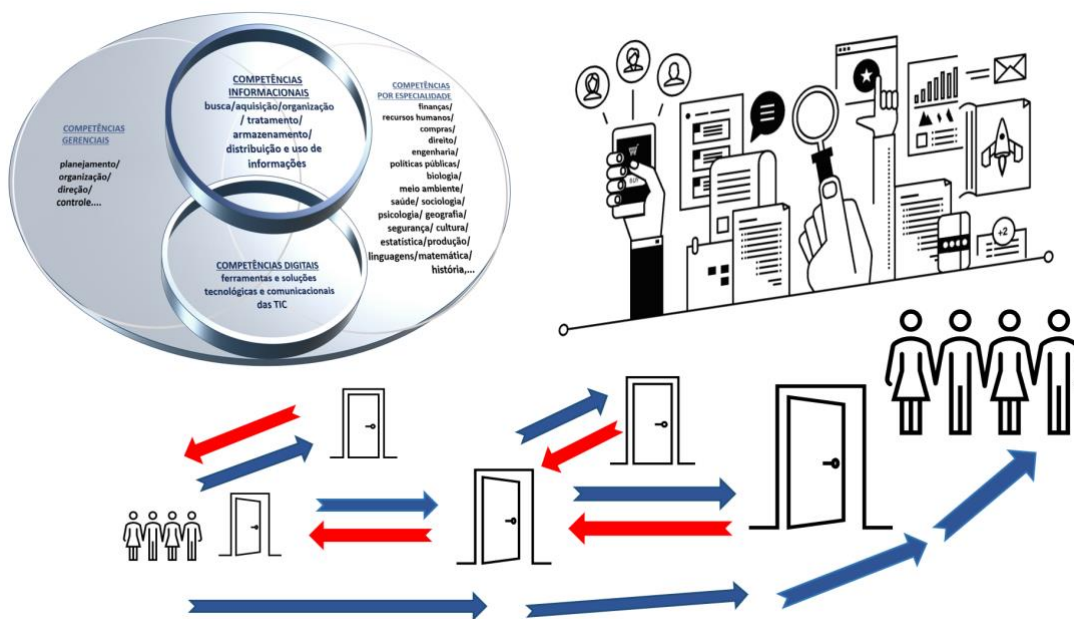
baseadas nas especialidades técnicas e profissionais já se encontram, de forma geral, parametrizadas dentro de diretrizes curriculares próprias. Contudo, as competências em informação assumem um papel central nessa seara, juntamente com as competências digitais, ao alcançar todas as áreas de conhecimento, de forma que devem ser difundidas amplamente, com o apoio da área da biblioteconomia e da ciência da informação, bem como das áreas das tecnologias de informação e comunicação, detentoras dos fundamentos e dos preceitos norteadores sobre a temática.

Essas áreas, denominadas aqui como áreas de especialidades técnicas e profissionais, englobam, como por exemplo, para efeito do proposto modelo, as áreas de exatas (como a estatística, a matemática, a física, engenharia, etc.); biológicas (medicina, botânica, agropecuária, etc.); humanas (política, sociologia, psicologia, educação, etc.); ciências sociais aplicadas (administração, gestão pública, etc.) e outras nos mais variados campos de conhecimento. Dessa forma, dentro do escopo do modelo teórico aqui apresentado, há competências baseadas em especialidades que se valem de informações em suas respectivas áreas de conhecimento ou contextos sociais e institucionais.

No aprofundamento do modelo proposto, observa-se que o processo de desenvolvimento de competências para o século XXI se apresenta complexo e não necessariamente linear, uma vez que ora se prioriza o domínio de ferramentas tecnológicas para servir como instrumental para a busca, aquisição, organização, tratamento, armazenamento e disseminação de informações, ora se prioriza o domínio em ser capaz de interpretar criticamente o ambiente informacional de forma que se possa ser eficiente e eficaz no atendimento de atributos de segurança e de qualidade de informações.

As competências em informações pressupõem um conjunto amplo e diversificado de habilidades atinentes a várias áreas de conhecimento e, que se integram dentro de propósitos aplicáveis aos diversos aspectos da vida humana. Até mesmo para que se tenha clareza sobre o uso de ferramentas tecnológicas de informação e comunicação é necessário um prévio domínio de competências relacionadas a capacidade de busca, aquisição, organização, tratamento, armazenamento e disseminação de informações. Há que se ter discernimento sobre a escolha de fontes e sobre a identificação de informações com atributos de qualidade que possibilitem auxiliem as pessoas na atribuição de sentido, na construção de conhecimento e na tomada de decisão. O modelo da centralidade das competências em informação, apresentado, se complementa com o diagrama a seguir, demonstrado na Figura 2, que representa o processo de desenvolvimento de competências para o século XXI e se configura a partir de sucessivas portas ou requisitos a serem superados. Ao se abrir uma porta, barreiras são transpostas, porém novos desafios se apresentam.

Figura 2: Diagrama de sucessivas portas para o desenvolvimento de competências para o século XXI



Observa-se com a Figura 2 que a ideia das portas sucessivas cria um cenário progressivo de desenvolvimento pessoal e profissional para as pessoas. Ao se adentrar a primeira porta se abrem novas oportunidades de crescimento. O domínio das competências em informação traz melhores condições de tomada de decisão de forma que ampliam a consciência dos indivíduos no discernimento em termos da escolha de uso de determinadas tecnologias. Para cada porta que se abre, novos cuidados se devem ter na busca de informações com atributos de qualidade suficientes.

As tecnologias avançam cotidianamente oferecendo novidades que demandam novos conhecimentos e habilidades de forma frenética. Contudo, os indivíduos, por mais que busquem atualizações constantes, dificilmente terão pleno domínio de todas essas ferramentas disponíveis. Portanto, ao se adquirir conhecimentos e habilidades dentro de um conjunto de competências tecnológicas ou digitais é aberta uma porta que oferece possibilidades para se acessar um novo patamar de dados, informações e conhecimentos. Por exemplo, um indivíduo pode adquirir conhecimento em manusear uma mídia social (como o Facebook), mas não ter aptidão para outras mídias (como o Instagram, Whatsapp, Telegram, Youtube, Twitter, etc). Dessa forma, suas competências se limitam às ferramentas que domina, o que limita o espectro de informações e dados que irá acessar. Em outro exemplo, se um indivíduo apresenta domínio em trabalhar com planilhas eletrônicas (como Excel ou Power BI), mas não domina outras ferramentas, sistemas ou linguagem de programação com os mesmos propósitos (como, por exemplo, SAS, R, Python, Tableau, Orange, MatLab, Google Analytics), por conhecer uma ferramenta, ele já possui uma porta aberta, porém está limitado ao que essa ferramenta oferece, de forma que suas possibilidades de organização e tratamento de dados ou de produção de produtos de informação se restringem em relação ao que outras soluções tecnológicas já disponibilizam em ferramentas mais sofisticadas.

Nesse caso, a limitação para se acessar, organizar, disseminar ou armazenar efetivamente informações se dá pela falta de domínio em competências tecnológicas ou computacionais. Também, se o indivíduo possui domínio sobre as competências tecnológicas ou computacionais, mas não possui domínio sobre competências em informação no sentido de saber lidar com a escolha das fontes, dos dados, da organização ou do armazenamento de informações, ele também não teria aptidão para garantir

plenamente os atributos de qualidade necessários para o uso de informações. Dessa forma, se não se possui conhecimento e habilidades para interagir com o ambiente tecnológico, ou seja, se a porta ainda não foi totalmente aberta, a fresta que se abre limita as possibilidades de máxima efetividade na realização de algumas tarefas. De outra forma, se não se possui conhecimentos e habilidades para interagir com informações, mesmo que se tenha domínio em tecnologias, a porta subsequente não estará totalmente aberta.

4. Considerações finais

O estudo aqui apresentado serve como uma provocação no sentido de alertar sobre o fato de que as competências em informação devem englobar competências tecnológicas ou digitais, da mesma forma que as competências tecnológicas ou digitais devem englobar competências em informação, uma vez que, considerando-se que as tecnologias de informação e comunicação tendem se tornar cada vez mais, as interfaces utilizadas na busca, aquisição, organização, tratamento, armazenamento, disseminação e uso de informações, o cenário de complementariedade das competências em informação se configura como evidente. Os pontos de convergência revelados ao longo da construção histórica dos conceitos atinentes ao tema evidenciam a relevância do tema para as áreas de biblioteconomia e ciência da informação. E de forma complementar, as tecnologias de informação e comunicação se integram e propulsionam o desenvolvimento da sociedade do século XXI, como afluentes que se somam na busca do oceano de oportunidades advindas do bom uso das informações.

Resta claro, no entanto, que as competências em informação, no intuito de serem aplicadas, alcançam outras tantas áreas do conhecimento que, dentro de suas especialidades processam fundamentos teóricos próprios para se valer de informações aos mais diversos propósitos, envolvendo atribuição de sentido, tomada de decisões e/ou construção de novos conhecimentos. Percebe-se, pois, que as competências em informação ultrapassam territórios de conhecimento e se configuram como uma abordagem de natureza multidisciplinar, centradas em fundamentos essenciais das áreas de biblioteconomia, ciência da informação, ciência da computação e tecnologias de informação e comunicação, que se viabilizam de forma ágil e promissora, considerando-se os atributos da qualidade da informação atrelados ao uso de ferramentas tecnológicas precípuas para a multiplicação de seu campo. O papel central da área da biblioteconomia se revela nesse estudo, a partir dos seus fundamentos mais elementares e essenciais para a sociedade do século XXI.

O modelo proposto suscita novos questionamentos em relação ao desenvolvimento de competências: A primeira porta a ser transposta deveria ser aquela que desse acesso a conhecimentos e informações destinadas ao manuseio dos recursos tecnológicos básicos? Ou a primeira porta deveria ser aquela que desse acesso a conhecimentos e informações destinadas ao manuseio de informações? E quais seriam esses conhecimentos básicos? Quais competências básicas deveriam ser de domínio de todos os cidadãos na sociedade do século XXI? Quais competências deveriam fundamentar aptidões profissionais? Quais as especificidades de cada profissão, de cada cargo ou função exercida pelos profissionais? Quais competências essenciais envolveriam as especificidades das organizações de acordo como suas necessidades informacionais e suas condições de desenvolvimento tecnológico?

Sobre tais indagações é necessário se aprofundar nesses estudos. Porém, o que se percebe é o alto grau de convergência entre as competências relacionadas ao uso e manuseio de informações e as competências relacionadas ao uso e manuseio das tecnologias de informação e comunicação.

O presente estudo não pretende esgotar o assunto. Ao invés disso, busca suscitar novas possibilidades para o desenvolvimento da temática no âmbito das áreas da biblioteconomia e da ciência da informação. Espera-se, pois, que novos estudos possam ser estimulados no aprimoramento do modelo teórico apresentado e na aplicação de novos instrumentos que possam ser desenvolvidos para melhor estabelecer uma metodologia que capaz de rastrear e mensurar o domínio das competências em informação no âmbito de diversas atividades profissionais ou organizacionais da sociedade atual. Além disso, espera-se, também que as atividades educativas no uso e manuseio de informações possam ser disseminadas na intenção de se estimular a práxis informacional atrelada ao conceito das competências em informação.

Referências Bibliográficas

- American Library Association. (1989, janeiro 10). Report of the Presidential Committee on information literacy: Final Report. Washington, D.C. Recuperado de <https://www.ala.org/acrl/publications/whitepapers/presidential>
- Belluzzo, R. C. B. (2014). O conhecimento, as redes e a competência em informação (CoInfo) na sociedade contemporânea: uma proposta de articulação conceitual. *Perspectivas em Gestão e Conhecimento*, [Número Especial], 4, 48-63. Recuperado de <http://hdl.handle.net/11449/135507>
- Carretero, S., Vuorikari, R., & Punie, Y. (2017). The digital competence framework for citizens. Publications Office of the European Union. Recuperado de <http://svwo.be/sites/default/files/DigComp%202.1.pdf>
- Comissão Europeia. (2007). Competências essenciais para a aprendizagem ao longo da vida. Quadro de referência europeu. Luxemburgo: Serviço das Publicações Oficiais das Comunidades Europeias. Recuperado de https://www.pnl2027.gov.pt/np4/file/127/4Competencias_essenciais_ALV.pdf
- Dudziak, E. A. (2001). *Information literacy e o papel educacional das bibliotecas*. 2001. 173 p. (Dissertação de Mestrado). Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, SP, Brasil. Recuperado de <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27143/tde-30112004-151029/pt-br.php>
- Dudziak, E. A. (2003). Information literacy: princípios, filosofia e práticas. *Ciência da Informação*, 32(1), 23-35. Recuperado de <http://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1016>
- Dudziak, E. A. (2010). Competência Informacional: análise evolucionária das tendências da pesquisa e produtividade científica em âmbito mundial. *Informação & Informação*, 15(2), 1-22. Recuperado de <https://www.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/7045>
- Dudziak, E. A., Ferreira, S. M. S. P e Ferrari, A.C. Competência Informacional e Midiática: uma revisão dos principais marcos políticos expressos por declarações e documentos. *Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação*, [Número Especial], 13, 213-253. Recuperado de <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/675>
- European Commission. (2020). DESI - Digital Economy and Society Index. Recuperado de <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/desi>

- European Commission. (2016, fevereiro 25). What is the Digital Economy and Society Index? Recuperado de https://ec.europa.eu/commission/presscorner/detail/en/MEMO_16_385
- European Parliament and the Council. (2006) Recommendation of the European Parliament and of the Council of 18 December 2006 on key competences for lifelong learning. Official Journal of the European Union, 394-310. Recuperado de <https://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=OJ:L:2006:394:0010:0018:en:PDF>
- Ferrari, A. (2013). DIGCOMP: A Framework for Developing and Understanding Digital Competence in Europe. European Commission. Recuperado de <https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC83167>
- Fleury, M. T. L. & Fleury, A. (2001). Construindo o conceito de competência. Revista de Administração Contemporânea [online], 5, p. 183-196. Recuperado de <https://www.scielo.br/j/rac/a/C5TyphygpYbyWmdqKJCTMkN/?lang=pt>
- Grizzle, A., Moore, P., Dezuanni, M., Asthana, S., Wilson, C., Banda, F., Onumah, C. (2013). Media and information literacy: policy and strategy guidelines. Paris: UNESCO. Recuperado de <http://www.unesco.org/ulis/cgi-bin/ulis.pl?catno=225606>
- Hatschbach, M. H. L. (2002). Information literacy: aspectos conceituais e iniciativas em ambiente digital para o estudante de nível superior. (Dissertação de Mestrado). IBICT, UFRJ, Rio de Janeiro, RJ, Brasil. Recuperado de <https://ridi.ibict.br/bitstream/123456789/722/1/mariahelenas2002.pdf>
- Katz, R. L. (1986). As habilitações de um administrador eficiente. São Paulo: Nova Cultural. Coleção Harvard de Administração.
- Kuhlthau, C. (1987). Information Skills for na Information Society: review of research Washington, DC: ERIC. Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED297740.pdf>
- Lucas, M. & Moreira, A. (2017). DigComp 2.1: quadro europeu de competência digital para cidadãos: com oito níveis de proficiência e exemplos de uso. Aveiro: UA. Recuperado de <https://erte.dge.mec.pt/sites/default/files/Recursos/Estudos/digcomp2.1.pdf>
- Markauskaite, L. (2006). Towards an Integrated Analytical Framework of Information and Communications Technology Literacy: From Intended to Implemented and Achieved Dimensions, Information Research 11(3). Recuperado de <https://files.eric.ed.gov/fulltext/EJ1104648.pdf>
- Mattar, J., Piovezan, M. B., Souza, S., Santos, C. C., & Santos, A. I. dos. (2020). Critical presentation of the European Digital Competence Framework (DigComp) and related frameworks. Research, Society and Development, 9(4). Recuperado de <https://doi.org/10.33448/rsd-v9i4.3062>
- Mintzberg, H. (2010). Managing: desvendando o dia a dia da gestão. Porto Alegre: Bookman.
- Moeller, S.; Joseph, A.; Lau, J., Carbo. (2011). T. Towards Media and Information Literacy Indicators - Background Document of the Expert Meeting, Bangkok, Thailand, 4-6 November 2010. Paris: UNESCO. Recuperado de <https://www.ifla.org/files/assets/information-literacy/publications/towards-media-and-information-literacy-indicators.pdf>
- Neubert, P. S. & De Lucca, D.M. (2020). A produção científica mundial sobre Competência em Informação: análise dos documentos indexados na Web. Em Questão, Porto Alegre, 26(3) p. 380-407. Recuperado de <https://seer.ufrgs.br/EmQuestao/article/view/96569>
- Otonicar, S.L.C.; Valentim, M.L.P.& Feres, G.G. (2016). Competência em informação e os contextos educacional, tecnológico, político e organizacional. RICI: Revista Ibero-americana de Ciência da Informação, 9(1), p. 124-142. Recuperado de <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/2203>

- Portugal. (2019). Quadro Dinâmico de Referência de Competência Digital - QDRCD. INCoDe. 2030. República Portuguesa. Recuperado de https://www.incode2030.gov.pt/sites/default/files/qdrcd_set2019.pdf
- Ramos Junior, G. M., Mata, M. L. da & Gerlin, M. N. M. (2020). Competência em informação como práxis: uma opção pela abordagem cartográfica. *Revista Ibero-Americana de Ciência da Informação*, 13(2), 636–651. Recuperado de <https://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/31220>
- Santos, V. B. dos. (2014) Competência em informação na construção da inteligência competitiva nas organizações: o caso da empresa Mizumo. (Dissertação de Mestrado) Faculdade de Filosofia e Ciências, Universidade Estadual Paulista, Marília, SP, Brasil. Recuperado de <https://repositorio.unesp.br/handle/11449/113865>.
- Saracevic, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. (1996). *Perspectivas em Ciência da Informação*, 1(1), p. 41-62. Recuperado de <http://portaldeperiodicos.eci.ufmg.br/index.php/pci/article/view/235/22>
- United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization [UNESCO] & Centro Regional de Estudos para o Desenvolvimento da Sociedade da Informação [Cetic.br]. (2016). Marco de avaliação global da alfabetização midiática e informacional (AMI): disposição e competências do país. Brasília: UNESCO, Cetic.br. Recuperado de <https://nic.br/media/docs/publicacoes/8/246398POR.pdf>
- United Nations Educational, Scientific And Cultural Organization (2013). *Global Media and Information Literacy (MIL) Assessment Framework: Country Readiness and Competencies*. Recuperado de <http://www.unesco.org/new/typo3temp/pics/ce284fdf87.jpg>
- Zarifian, P. (2001). *Objetivo competência: por uma nova lógica*. São Paulo: Atlas.
- Zurkowski, P. G. (1974). *The Information Service Environment Relationships and Priorities*. National Commission on Libraries and Information Science. National Program for Library and Information Services. Related Paper No. 5. Washington, DC: ERIC. <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>