

# Transformação digital e competência em informação: reflexões sob o enfoque da Agenda 2030 e dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

Digital transformation and information literacy: reflections under the focus of Agenda 2030 and the Sustainable Development Objectives

**Regina Celia Baptista Belluzzo**

**ORCID:** <https://orcid.org/0000-0001-9514-2930>

Doutora em Ciências da Comunicação (ECA-USP)

Docente Permanente dos Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação (UNESP-Marília) e Mídia e Tecnologia(UNESP-Bauru)

[rbelluzzo@gmail.com](mailto:rbelluzzo@gmail.com)

**RESUMO:** Busca-se apresentar que, na última década em particular, a evolução tecnológica teve um profundo impacto e alterou de forma acentuada as formas e métodos de trabalho dos profissionais, surgindo em decorrência a digitalização da informação e a necessidade de desenvolvimento de novas competências para a compreensão e inserção das pessoas nesses espaços que caracterizam a Era Digital em que se encontra a sociedade, destacando-se dentre elas a Competência em Informação. Assim, a pretensão deste artigo é promover a reflexão teórica à luz

dos cenários atuais e das transformações sociais, sobre as demandas para novas habilidades e capacidades necessárias para atender aos desafios que se fazem presentes ante a multidiversidade cultural e à complexidade atual de acesso e uso da informação encontrada em suportes de natureza vária e decorrentes da transformação digital, estabelecendo inter-relação com as diretrizes e metas que constituem a “Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)” enquanto instrumento de desenvolvimento econômico, ambiental e social para o contexto global.

**PALAVRAS-CHAVE:** Competência em Informação. Transformação digital. Agenda 2030. Objetivos de Desenvolvimento Sustentável.

**ABSTRACT:** In the last decade, in particular, the technological evolution had a profound impact and markedly altered the forms and methods of work of professionals, resulting in the digitization of information and the need to develop new skills for the understanding and insertion of the people in these spaces that characterize the Digital Age in which the society is, emphasizing among them the Information Literacy. Thus, the purpose of this article is to promote theoretical reflection in the light of current scenarios and social transformations, on the demands for new skills and capacities needed to meet the challenges that are present before the multicultural and the current complexity of access and use of the information found on various media and derived from digital transformation, establishing an interrelation with the guidelines and goals that constitute the “Agenda 2030 and the Sustainable Development Objectives (ODS)” as an instrument of economic, environmental and social development for the global context.

**KEYWORDS:** Information Literacy. Digital Transformation. Agenda 2030 and Sustainable Development Objectives.

## 1 Introdução

*“Uma verdadeira viagem de descobrimento não é encontrar novas terras, mas ter um novo olhar”.*

*Marcel Proust*

Os seres humanos, ao longo do tempo, empenham-se na busca da compreensão da formação da sociedade e suas transformações, o que implica no entendimento de como ela se configura na atualidade. Vale lembrar o avanço do homem a partir das transformações que vem experimentando ao longo de sua história, destacando-se sua capacidade de prosseguir e crescer em todos os aspectos sobre visão e conhecimento de mundo, a forma como enfrenta situações conflituosas e as soluções que encontra nos âmbitos científicos, cultural, econômico e social.

A internet surgiu nos Estados Unidos, na década de 50, a princípio com objetivos militares, mas apenas nos anos de 1990 é que se popularizou com a integração de milhares de usuários a essa rede de informações. Atualmente, pode-se dizer que a sociedade gira e é caracterizada em torno da Era Digital. As tecnologias e as mídias dominam espaços importantes e essenciais no atual modelo de sociabilidade que configuram os âmbitos da sociedade, tais como: comércio, política, entretenimento, relacionamentos, informações, serviços e outros mais que estão emergindo. Os resultados provenientes desse processo estão muito presentes no cotidiano das pessoas e das comunidades e essas mudanças, segundo Kohn; Moraes (2007) implicaram em cenário social na busca pela facilitação e melhoria da vida e das práticas das pessoas. Ainda, de acordo com essas autoras,

Caminhamos hoje por mais uma das transições sociais que transformam a sociedade ao longo dos tempos. Para compreender este processo, é preciso não só entender as mudanças da própria sociedade, sejam estas no seu modo de agir, pensar e se relacionar, mas também a evolução dos dispositivos que propuseram e/ou fizeram parte dessas modificações. Entende-se, então, que as transformações sociais estão diretamente ligadas às transformações tecnológicas da qual a sociedade se apropria para se desenvolver e se manter (KOHN, MORAES, 2007, p.1)

Diante do cenário social caracterizado pela transformação digital que se vivencia a passos largos, ainda, encontramos em Kohn; Moraes (2007, p.2) que:

Nessa atual configuração, outros aspectos passaram a ter relevância na sociedade: valorizou-se o conhecimento; a riqueza dos países passou a ser medida pelo acesso à tecnologia e sua capacidade de desenvolvimento na área; a informação e as práticas relacionadas a ela se tornaram o principal setor da economia. Estes três principais fatores levam hoje à instauração de um simbolismo da tecnologia como bem maior, a ser perseguido e incorporado em novas práticas sociais (KOHN; MORAES, 2007, p.2).

Vale lembrar que existem poucas oportunidades e ameaças nesse novo cenário social: a mobilidade, o big data, nuvem, a internet das coisas, a inteligência artificial, a realidade virtual etc. Por essa razão, a maioria das organizações está se voltando para novas competências, habilidades e lideranças a fim de promover com sucesso essa transição.

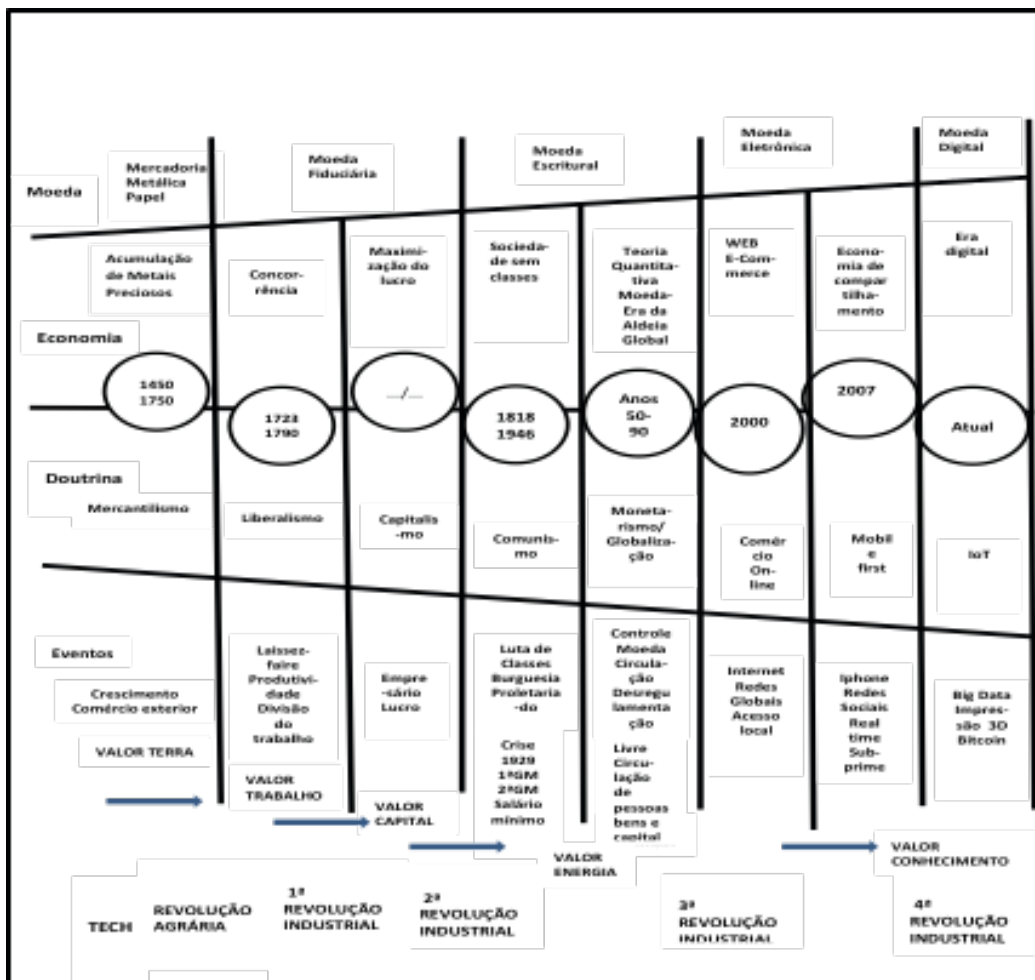
Em síntese, pode-se dizer que a convergência de *cloud computing*, redes sociais corporativas, mobilidade, inteligência artificial e produtos conectados fornecem a plataforma tecnológica necessária para as jornadas que envolvem a transformação digital. Esta “tempestade perfeita” entre as demandas das pessoas e a viabilidade tecnológica faz com que a transformação digital seja um dos temas mais representativos no momento.

Na economia informacional que se instaurou na sociedade contemporânea, têm grande importância a informação, o conhecimento e a tecnologia, fatores de riqueza e de sustentabilidade e, como já mencionava Castells (1999) a habilidade ou dificuldade de uma sociedade dominar a tecnologia ou incorporar-se às transformações, fazer uso e decidir seu potencial tecnológico, faz com que existam as

transformações que remetem à construção da sua história e do seu destino, lembrando que tais transformações não ocorrem de forma equitativa e total em todos os lugares, simultânea e instantaneamente, sendo um processo temporal e até mesmo, para alguns e algumas comunidades, bastante demorado.

Desde as origens, a tecnologia passou da decorrência das atividades agrárias para a industrialização das cidades, por conseguinte, esse processo mudou a estrutura social de forma tão ampla que foi denominada Revolução. Do mesmo modo, as transformações ocorridas com o desenvolvimento tecnológico podem ser consideradas uma revolução contemporânea da ascensão digital e da informação (KOHN; MORAES, 2007). A inovação tecnológica desloca o foco e amplia um domínio existente, cria um novo campo e usualmente resulta em uma nova aplicação à realidade social, conforme Braga (2017) (Gráfico 1).

Gráfico 1- A transformação da sociedade ao ritmo da tecnologia.



Fonte: Adaptado de Braga (2017, p.54)

Existem muitas definições para o termo transformação digital (TD), principalmente por ser um conceito novo. Pode-se dizer que, de modo geral, essas definições convergem para uma só direção e podem ser bem representadas de acordo com Tolboom (2016), para quem a TG é o processo de mudança realizado a partir do uso das chamadas tecnologias sociais, móveis, analíticas e tecnologias em nuvem (em inglês *Social, Mobile, Analytics and Cloud* - SMAC), que afetam significativamente três ou mais dimensões: em nível individual, organizacional e/ou social, sendo esse um dos grandes desafios da contemporaneidade porque coloca a tecnologia no centro das atenções dentro de uma organização e da sociedade como um todo.

Os pioneiros na conceituação da TD foram Patel e McCarthy (2000 apud TOLBOOM, 2016), apesar de não apresentarem uma definição para esse novo tema no cenário da sociedade. Ainda, de acordo com Tolboom (2016), desde esta primeira citação até os dias atuais, a literatura apresentou algumas definições, holísticas por natureza. Desse modo, é possível citar autores, como por exemplo, Westerman, Calmejane e Bonnet (2011, p. 5 apud TOLBOOM, 2016), para quem a TD compreende “o uso da tecnologia para melhorar radicalmente o desempenho ou alcance das empresas”, apresentando uma visão voltada mais para a área de negócios.

Além disso, é importante destacar também que a TD não implica em alterações progressivas graduais em níveis individual, organizacional e social, mas sim em mudanças radicais nestes níveis, devido ao impacto das tecnologias digitais (sociais, móveis, analíticas e em nuvem) que são reconhecidas como aquelas capazes de gerar inovações nas organizações que afetam a vida social e econômica (BHARADWAJ et al., 2013; FITZGERALD et al., 2013).

Por sua vez, outros autores, tais como Frank, Roehrig e Pring (2014) afirmam que as tecnologias SMAC compreendem a quinta onda de Tecnologia da Informação (TI) corporativa, de forma que estamos vivenciando a transição entre

a quarta e quinta ondas de TI, sendo que o número de dispositivos de conexão cresce rapidamente, o que resultará em um número de pelo menos 8.4 bilhões de dispositivos conectados até 2020, segundo estimativas da Gartner (2017). Portanto, será possível observar em um futuro próximo, o surgimento de novas ondas de tecnologias digitais que irão direcionar as inovações. Assim, as tecnologias digitais que se enquadram no conceito de TD poderão, inclusive, mudar.

Por fim, destaca-se a necessidade atual de que organizações, pessoas e a sociedade em geral, estejam preparados para este contexto dinâmico, impulsionado e que sofre inúmeras pressões decorrentes da TD, envolvendo dimensões, tais como: digitização, digitalização e transformação digital propriamente dita, as quais são representadas na Figura 1.

**Figura 1**- Dimensões que envolvem a transformação digital sob a ótica dos processos organizacionais, sociais e pessoais



Fonte: <https://www.salesforce.com> (2019).

A palavra digitização corresponde ao procedimento de converter os processos organizacionais, sociais e pessoais em digitais, o que demanda mudanças nos negó-

cios, na sociedade e nas pessoas. Para tanto, todos os envolvidos tiram proveito de novas formas de proceder, preceitos, instrumentais e meios de colaboração, transformando sua atuação na sociedade e tornando os procedimentos mais inteligentes. A digitalização é um processo bem mais completo do que a digitização. É o momento em que documentos antes “físicos” passam a ser digitalizados e transferidos para o meio digital, além de facilitar os processos realizando a assinatura eletrônica. A transformação digital consiste em um processo amplo, no qual a tecnologia passa a ocupar um lugar central na organização. Portanto, pode envolver digitalização e/ou digitização, mas vai além disso. Nesse processo, a organização e as pessoas fazem uso de ferramentas e metodologia de análises de dados tecnológicas — como o *Big Data*, *Business Intelligence*, *People Analytics*, entre outros — para aumentar o desempenho e envolve uma revolução completa nas formas de trabalho, sendo necessário muita pesquisa e planejamento para sua implementação.

É indiscutível que, na última década em particular, a evolução tecnológica teve um profundo impacto nas bibliotecas e serviços de informação e alterou de forma acentuada as formas e métodos de trabalho dos seus profissionais, surgindo em decorrência a digitalização da informação e a necessidade de desenvolvimento de novas competências para a compreensão e inserção das pessoas nesses espaços que caracterizam a Era Digital em que se encontra a sociedade, destacando-se dentre elas a Competência em Informação (CoInfo). Assim, a pretensão deste artigo é promover a reflexão à luz dos cenários atuais e das transformações sociais, refletindo especificamente acerca dos perfis de habilidades e capacidades necessários para atender aos desafios que se fazem presentes ante à multidiversidade cultural e à complexidade atual de acesso e uso da informação encontrada em suportes de natureza vária, decorrentes da transformação digital. Ressalta-se a afirmação de Santos e Massó (2016) de que a transformação digital deve ser uma prioridade em nossas agendas e na agenda de qualquer país, o que nos leva a refletir também sobre as diretrizes e metas que a Organização das Nações Unidas (ONU) nos oferecem com a “Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)”.



Quando falamos sobre transformação digital e competência em informação, afinal do que estamos tratando? Esse será o objeto do primeiro momento de reflexão.

## **2 Transformação Digital e competência em Informação**

É sempre importante reiterar que vivemos mais uma era de profundas transformações sociais e tecnológicas, ambas significativamente estimuladas principalmente pela incessante e crescente geração de inovações em Tecnologias da Informação e Comunicação (TIC). Esse é um tempo em que, em decorrência, novas estruturas sociais estão emergindo a partir do que se denomina como sendo “transformação digital”, agregando valor à informação e ao conhecimento como fatores de desenvolvimento econômico e social.

Ao possibilitar a criação, promoção e difusão de uma economia informacional, a partir de um ecossistema globalmente acessível e em razão da transformação digital, a sociedade passa a experimentar novos desafios: fazer uso da inteligência e aplicar novas dinâmicas de uso da informação, de forma que se organize e se transforme em conhecimento capaz de gerar mais valor para essa mesma sociedade. Com isso, novas demandas surgem.

Segundo Weiser (1999) a presença da era digital, conhecida e caracterizada, basicamente, pela convergência de dispositivos móveis, aplicativos, comunicação sem fio e internet, está se refletindo na sociedade contemporânea como uma importante força para constituição de novas formas de interação, cooperação e colaboração e, conseqüentemente, impulsionando cada vez mais a construção de conhecimentos.

Tem importância para Haller (2012) que a sociedade contemporânea promova a paz e a sustentabilidade, garantindo que decisões, em todos os níveis, sejam voltadas ao uso, compartilhamento e aplicação do conhecimento em benefício das pessoas, considerando-se fatores primordiais, tais como: a prosperidade econômica,

a equidade e justiça social e a preservação ambiental. Por sua vez, a Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO, 2013) corroborando com as afirmações desse autor, aponta que o desenvolvimento humano e a abordagem centrada no seu empoderamento, implícitos no conceito de liberdades fundamentais estejam implementadas de forma plena. Além disso, recomenda que, ao mesmo tempo, devem buscar maior eficácia na luta contra a pobreza e na formulação de políticas de desenvolvimento.

Para tanto, ressalta-se que, para o alcance do que indicaram Haller (2012) e a UNESCO (2013), a sociedade demanda cada vez mais complexas infraestruturas e sistemas para que toda informação seja armazenada, organizada e distribuída, permitindo que estejam acessíveis de acordo com determinados padrões e convenções, inteligíveis para qualquer pessoa ou cidadão, uma vez que está caracterizada pela possibilidade de compartilhamento de dados e informações, de forma mais rápida e através de longas distâncias. Entretanto, é importante ressaltar os desafios que precisam ser enfrentados, isto porque nas dinâmicas sociais atuais a informação assume papel de significativa importância, os modelos institucionais e as comunidades convencionais podem não estar preparados para conviver com o novo paradigma informacional, onde a informação, uma vez produzida, está pronta para ser divulgada e mantê-la restrita de outros, o que requer consideráveis esforços. Considera-se, também, que as TIC têm promovido impactos significativos na sociedade, promovendo o surgimento de novos conteúdos e a recriação de novas formas de interação, surgindo as comunidades virtuais que se reúnem ao redor de interesses particulares ou de temas regionais ou globais de maior ou de menor repercussão, determinando a criação de fronteiras virtuais que extrapolam as fronteiras geográficas.

No contexto da transformação digital, para além de todos os outros avanços conhecidos das TIC, o advento e a difusão da internet fazem dela um instrumento importante para o estreitamento das relações humanas e para o incremento das capacidades individuais e organizacionais, facilitando o fluxo de informações e de

conhecimento, configurando-se como uma ferramenta indispensável para muitos setores da economia e para as pessoas em particular. Entretanto, embora tenhamos a configuração e a existência de uma imensurável quantidade de informações e conhecimentos que são disponibilizados na internet, acessíveis de forma rápida e fácil por meio de mecanismos de busca, isso incrementa cada dia mais a quantidade de pessoas e organizações que precisam a ela recorrer para resolver suas demandas e encontrar soluções aos problemas, procurando alcançar ganhos de eficiência e eficácia, além de avançar e promover a intensificação da inteligência necessária para a atuação no atual contexto econômico e social.

É sabido que muitas pessoas e organizações não dominam plenamente os seus recursos de TIC ou não estão sendo educadas e formadas com o seu uso, e esse fato as tornam significativamente carentes de desenvolvimento de novas competências e habilidades que as tornem mais exigentes e críticas no que diz respeito às possibilidades de verem suas necessidades atendidas por esse meio. É preciso estar informado e ter consciência do lado luminoso e do lado sombrio da revolução digital. Depois é preciso aceitá-los. Saber inter-relacionar a realidade digital (pensar na economia digital global) à realidade das populações (agir na economia física local) será uma decisão a ser tomada, cuja responsabilidade é de todos os atores sociais.

Para Belluzzo (2005), ao tratar das competências necessárias para os desafios da era digital:

Com a evolução da Internet e sua utilização em larga escala, permitindo a existência de verdadeiras “ auto-estradas de informação” , com certeza está havendo a remoção de inúmeras barreiras no acesso e uso da informação, permitindo que as pessoas acessem diretamente aos documentos eletrônicos, independentemente de sua localização e sem intermediações. Entretanto, há um paradoxo inserido nesse particular, em especial no contexto brasileiro – muitas outras barreiras estão emergindo em contrapartida, devido ao custo econômico-financeiro dessa tecnologia e também do despreparo das pessoas em face da maior complexidade em relação aos processos de utilização

adequada das fontes eletrônicas e ao aumento exponencial de informação que, muitas vezes, não tem a qualidade necessária, exigindo uma maior reflexão crítica sobre sua pertinência, relevância e confiabilidade (BELLUZZO, 2005, p.33).

O que se pode observar no que tange a esse paradoxo, apontado desde 2005 por Belluzzo, com a atual transformação digital, com sua transversalidade presente em todos os setores econômicos – agricultura, indústria e serviços- é que, aparentemente, não irá contribuir para a criação de oportunidades equivalentes. Esta é uma preocupação sobre a qual deveremos refletir, uma vez que o impacto no cotidiano das pessoas deve ocorrer em curto prazo, considerando a velocidade de propagação em rede digital, facilitadora da implementação e adoção das inovações.

A transformação digital traz consigo a digitalização que significa automatização. Considera-se que a integração de múltiplas tecnologias num único equipamento – o mobile, a ubiquidade (a qualquer hora e em qualquer lugar) e a hiperconectividade (ligar, compartilhar e criar conhecimento em cooperação) representam, quando combinadas, disrupções tecnológicas jamais antecipadas, porque transformam radicalmente o comportamento dos agentes sociais que intervêm na cadeia de valor do novo ecossistema digital de bens e serviços, requerendo, portanto, o desenvolvimento de competências, destacando-se, primordialmente, nesse novo cenário social a Competência em Informação (CoInfo).

Por CoInfo, pode-se entender um movimento que se iniciou com a sua primeira menção como *information literacy* por Paul Zurkowski (1974) em relatório intitulado *The information service environment relationships and priorities*, apresentado à Comissão Nacional de Biblioteconomia e Ciência da Informação nos Estados Unidos (EUA). Contemplava uma proposta de criação de programa que tornasse as pessoas competentes em informação (*information literates*), a ser desenvolvido entre os anos de 1974 a 1984 para desenvolver habilidades na utilização dos recursos

de informação disponíveis e que viessem a ser desenvolvidos sob o impacto das Tecnologias de Comunicação e Informação (TIC). Ressalte-se que a proposta de Zurkowski expandiu-se pelos EUA e, posteriormente, ganhou amplitude global, amparada, sobretudo pelo discurso da chamada Sociedade da Informação e o ideal da globalização. Além disso, o objetivo da CoInfo desenvolveu-se, ganhou adeptos em todo o mundo, com diversos profissionais, instituições e políticas interessados na questão de ensinar a acessar e usar a informação de forma inteligente, legal e ética.

Ressalta-se que vários organismos passaram a aderir a tal concepção, embora sem questionamentos ou reflexão mais aprofundados, em um primeiro momento. Dentre eles, pode-se destacar: *American Library Association* (ALA), a *International Federation Library Associations* (IFLA) e a Organização das Nações Unidas para a Educação, Ciência e Cultura (UNESCO) as quais assumem a *Information Literacy* – Competência em Informação - como “Farol da Sociedade da Informação” e que contribuem para um grande impulso desse tema na sociedade contemporânea. Isso leva a considerar que todo cidadão ativo e consciente deste século XXI será aquele que não se limita a absorver a imensa quantidade de informação que chega até si, mas reflete e produz pensamento crítico sobre a informação exposta em qualquer momento da sua vida, requerendo essa competência para desenvolver o processo de transformação da informação em conhecimento em duas grandes vertentes: em saber localizar e acessar a informação e saber que processos efetuar para compreender a informação e utilizá-la.

No contexto nacional, Belluzzo (2018), relatou a situação do tema no Brasil (período de 2000-2016), contendo resultados obtidos com o projeto intitulado “O estado da arte da competência em informação (CoInfo) no Brasil: cenários e espectros”. Apresenta inicialmente, a evolução do conceito sobre competência em informação, extraída da literatura da área de Ciência da Informação, evidenciando os principais pesquisadores deste campo científico, em uma linha de tempo que destaca, citando os principais pioneiros dessa área de estudos (CAREGNATO; 2000, DUDZIAK, 2001; HATSBACH, 2002, BELLUZZO, 2001; CAMPELLO, 2003).

Analisou a produção científica abrangendo o período de 2000 a 2016, portanto, dezesseis anos de pesquisa sobre a referida temática, tendo estabelecido categorias de análise sobre competência em informação no Brasil, mediante a elaboração de indicadores que demonstram as diferentes subáreas com que a CoInfo se interliga evidenciando: a) questões terminológicas; b) contextos e abordagens teóricas; c) políticas e estratégias; d) inclusão social e digital; e) ambiente de trabalho; f) cidadania e aprendizado ao longo da vida; g) busca e uso da informação; h) boas práticas; i) gestão da informação, gestão do conhecimento e inteligência competitiva; j) bibliotecas, bibliotecários e arquivistas; k) mídia e tecnologias; l) diferentes grupos ou comunidades; e m) tendências e perspectivas. Descreve, ainda, as barreiras e os avanços dos estudos e pesquisas que envolvem a temática CoInfo no país, com discussões sobre os cenários e espectros relacionados a cada categoria, o que proporciona uma compreensão mais aprofundada sobre os aspectos inerentes e relacionados à CoInfo. Ressalta-se que por meio da pesquisa/revisão bibliográfica realizada foi possível identificar um corpus de 217 artigos de periódicos publicados na área de Ciência da Informação e também em outras correlatas, totalizando a busca de 24 publicações periódicas; 129 dissertações e teses advindas de um total de 38 Programas de Pós-Graduação em Ciência da Informação e também em áreas correlatas, 24 eventos realizados no Brasil, especificamente, voltados para o tema e que trouxeram contribuições de importância consideradas como marcos históricos para a área no país, como a Declaração de Maceió (2011), o Manifesto de Florianópolis (2013) e a Carta de Marília (2014); 33 livros publicados por autores da área de Ciência da Informação e correlatas e que têm permitido a difusão do conhecimento científico e o diálogo para a formação de base teórica; e, ainda, destaca a existência de 11 Grupos de pesquisa identificados oficialmente junto às universidades estaduais e federais e que têm contribuído para a consolidação da pesquisa nessa temática (BELLUZZO, 2018).

Ressalta-se que Freire (2014), tratando do “Movimento de Competências” menciona que:

Vivemos em uma sociedade mediada pela informação, porém, os recursos para seu acesso, uso, avaliação e comunicação são insuficientes para atender às demandas da cidadania. Em decorrência, é necessária a formação para o desenvolvimento da Competência em Informação que atenda a essas demandas. A Competência em Informação deve ser compreendida como um direito fundamental da pessoa humana, intrínseco ao seu próprio ser, sendo essencial à sua sobrevivência. É imprescindível criar discussões sobre o reconhecimento dessas afirmações, colocando a Competência em Informação (CoInfo) nesse contexto, de modo a suscitar reflexões e ações em prol desse direito. A emergência e a importância da CoInfo para o Brasil nos últimos anos, indica fortemente a necessidade de compartilhamento de experiências e vivências aplicáveis à realidade brasileira, para o enfrentamento de desafios que exigem e implicam na redução das iniquidades sociais e desigualdades regionais, no que diz respeito às políticas de acesso e uso da informação para o exercício da cidadania e o aprendizado ao longo da vida (FREIRE, 2014, sem paginação).

Considera-se que a CoInfo é uma área de estudos e de práticas que trata das habilidades para reconhecer quando existe a necessidade de se buscar a informação, estar em condições de identificá-la, localizá-la e utilizá-la efetivamente na produção do novo conhecimento, integrando a compreensão e uso de tecnologias e a capacidade de resolver problemas com responsabilidade, ética e legalidade (BELLUZZO, 2005).

Mais recentemente, a ACRL (2017 apud BASSETTO, 2018, p.77) destacou a importância da situação e do contexto para construção do aprendizado da CoInfo, mencionando que:

é constituído por partes integrantes que são indissociáveis da atividade e das situações em que são produzidas.[...] Defende que um conceito aprendido continuará a evoluir na mente do aprendiz, à medi-

da que a pessoa o usa em novas situações e atividades. Ferramentas como algoritmos, rotinas e definições também são importantes para o aprendizado dos alunos, e é por meio do uso que os alunos entendem seu valor e como usá-los. Além disso, outros fatores também são determinantes para a construção de novos conhecimentos e formadores de ciclo virtuoso que direcionam o aprendiz ao desenvolvimento da CoInfo.

Vale lembrar que os estudos voltados para Competência em Informação estão direcionados à construção de modelos teóricos; desenvolvimento de padrões e diretrizes que sejam catalisadores para os modelos; aplicação dos padrões em situações reais; e articulação das melhores práticas e dos fatores críticos resultantes de experiências já comprovadas e que tenham obtido êxito de acordo com métodos de avaliação adotados. Além disso, é importante destacar a existência de correntes teóricas que sustentam seus princípios com visões diferenciadas, dependendo de suas origens: visão americana - enunciam a CoInfo como sendo um conjunto de qualificações ou características subjacentes à pessoa, que permitem a ela realizar determinado trabalho ou lidar com uma dada situação em relação ao acesso e uso da informação para a construção de conhecimento; visão francesa - que associa a competência não a um conjunto de atributos da pessoa, mas sim às suas realizações em determinado contexto, ou seja, àquilo que a pessoa produz ou realiza no trabalho ou em uma dada situação relacionada ao acesso e uso da informação para a construção do conhecimento; e, uma visão integradora - que coloca a CoInfo além de um conjunto de conhecimentos, habilidades e atitudes necessários para exercer certa atividade, mas também o desempenho das pessoas em determinado contexto, em termos de comportamentos adotados em diferentes momentos e realizações decorrentes relacionadas ao acesso e uso da informação para a construção do conhecimento.



Apesar de se poder observar um crescimento na produção analisada sobre o tema CoInfo e os indicadores /subtemas de interesse envolvidos (SIMEÃO et al.,2019), certamente influenciada por eventos acadêmicos e de pesquisa, como por exemplo o “Seminário de Competência em Informação do Enancib”, que teve sua origem em 2014, com o apoio da Associação Nacional de Pesquisa e Pós-Graduação em Ciência da Informação (Ancib) e do Instituto Brasileiro em Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), sendo que, desde então, vem ocorrendo como parte integrante do Pós-Enancib . Isso tem permitido refletir pouco a pouco a importância da CoInfo, possibilitando maior conscientização sobre esta temática no Brasil. No entanto, ainda está faltando muito por fazer, aprender e compartilhar se considerarmos as condições de paralelos e contrastes do contexto em que vivemos e, sobretudo, o que já ocorre com a CoInfo de modo global.

Recomenda-se um papel mais proativo no sentido de se promover maiores estudos e pesquisas por parte dos docentes, pesquisadores, profissionais, grupos de pesquisa e universidades para que seja possível ganhar espaços para um melhor posicionamento e discussão dessa temática como tema central e transversal na área de educação, de comunicação, junto às bibliotecas em geral, área de pesquisa científica e tecnológica, a fim de que se caminhe para a definição de políticas públicas e estratégias de ação que são indispensáveis a um país em desenvolvimento como o Brasil.

Considera-se que, embora a Competência em Informação tenha vários enfoques, recebe aportes de várias áreas, permitindo o trabalho dentro de uma perspectiva interdisciplinar, abordando questões como as novas formas de acessar, utilizar, analisar e avaliar a informação, atendendo às exigências atuais do mundo acadêmico e profissional, esses e outros aspectos merecem a atenção e novos esforços de estudos e pesquisas, pois os caminhos já percorridos, que levam em consideração a complexidade das questões envolvidas no uso da informação na sociedade atual, são um grande incentivo para novas tendências e perspectivas.

Salienta-se que, estudos dessa natureza podem permitir aos pesquisadores,

docentes, profissionais em geral e todos aqueles interessados, uma contribuição para melhorar o ingresso e o exercício necessários tanto para o desempenho acadêmico como para ampliar sua visão acerca do contexto em que se circunscrevem e no que se refere ao papel dos mesmos como cidadãos dotados de responsabilidades em torno do tema “Competência em Informação” e sua inserção e desenvolvimento na sociedade brasileira, agora, em interação com a transformação digital, uma vez que até mesmo a UNESCO (2016) tem recomendado que essa competência seja amalgamada com a competência midiática (media literacy), inclusive por considerar a importância da transformação digital e seus impactos na sociedade contemporânea, embora sejam campos separados de prática e pesquisa, as interseções e as sobreposições entre os campos continuam a se fortalecer e crescer à medida que evoluem. Uma definição de competência em informação e midiática, promovida pela UNESCO (2016, p.9) também é importante destacar para uma melhor compreensão do porque dessa união:

[...] conjunto que empodera os cidadãos, permitindo que eles acessem, busquem, compreendam, avaliem e usem, criem e compartilhem informações e conteúdos midiáticos em todos os formatos, usando várias ferramentas, de forma crítica, ética e eficaz, com o objetivo de participar e de se engajar em atividades pessoais, profissionais e sociais (UNESCO, 2016 a, p.9).

Entretanto, alguns temas de importância para a sociedade acham-se, por sua vez, em estreita relação com a CoInfo, a saber: saúde e serviços; governança e cidadania; desenvolvimento econômico e ambientes de trabalho; aprendizado ao longo da vida e a educação; destacando-se, principalmente, aqueles temas e metas que constituem a Agenda 2030 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Vamos a essa inter-relação e suas principais nuances, enquanto nosso segundo momento de reflexão.

### **3 Agenda 2030 e os ODS, a Coinfo e a Transformação Digital: Uma inter-relação possível?**

A Conferência Rio+20, que marcou o início da mobilização pelos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável, inaugurou também os mecanismos institucionais de intercâmbio de experiências e ideias entre distintos segmentos da sociedade civil nacional e internacional sobre temas relacionados ao desenvolvimento sustentável que priorizassem os interesses coletivos (COMISSÃO NACIONAL ODS, 2019).

Inicia-se por lembrar que ao se deparar com o histórico da Agenda 2030, observa-se que, em setembro de 2015, após mais de três anos de negociações, os Estados Membros das Nações Unidas (ONU) adotaram uma agenda de desenvolvimento para suceder aos Objetivos de Desenvolvimento do Milênio- ODM (ONU, 2000), procurando alcançar e finalizar o que estes últimos não conseguiram, destacando-se, em linhas gerais, a busca contínua para concretizar os direitos humanos de todos e alcançar a igualdade de gênero e o *empowerment* das mulheres e meninas, sendo que em interação e indivisibilidade, sendo agora denominada como “Agenda 2030 para o Desenvolvimento Sustentável”. São 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS) com um total de 169 metas que abrangem o desenvolvimento econômico, ambiental e social, conforme são apresentados na Figura 2.

Figura 2- Representação dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS)



Fonte: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030>

O objetivo dessa Agenda 2030 e dos ODS é que todos os países, enquanto Estados-Membros da ONU, se concentrem na erradicação da pobreza, no cuidado com as alterações climáticas e no desenvolvimento das populações observando a qualidade de vida e os direitos humanos. Segundo destaca o documento, a Agenda 2030 da ONU é um compromisso político, o que significa que todos: governos, instituições públicas e privadas, bibliotecas, escolas e a sociedade civil, se comprometam com os ODS, os quais representam um plano de ação global para eliminar a pobreza extrema e a fome, oferecer educação de qualidade ao longo da vida para todos, proteger o planeta e promover sociedades pacíficas e inclusivas até 2030. Incluem novos objetivos e metas relacionados à proteção da criança e do adolescente, à educação infantil e à redução das desigualdades. Entretanto, as pessoas permanecem centrais na nova agenda de desenvolvimento, o que havia sido um dos traços marcantes dos ODM (ONU, 2000). Além disso, reconhece que a erradicação da pobreza em todas as suas formas e dimensões, o combate às desigualdades dentro dos e entre os países, a preservação do planeta, a criação do crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável e a promoção da inclusão social estão vinculados uns aos outros e são interdependentes. O desenvolvimento sustentável depende da superação da pobreza, incluindo a pobreza extrema, o que

é essencial para o pleno exercício da cidadania, em um ambiente de justiça e paz social (COMISSÃO NACIONAL ODS, 2019).

Considerando-se esse contexto, destaca-se em especial o ODS de nº 4 – Educação de qualidade – que envolve assegurar a educação inclusiva e equitativa e de qualidade, e promover oportunidades de aprendizagem ao longo da vida para todos. Vale lembrar que esse objetivo está diretamente relacionado aos pilares da Competência em Informação (CoInfo) - a cidadania e o aprendizado ao longo da vida, considerando-se que a era da informação e do conhecimento que se vivencia caracteriza-se pela superação das barreiras temporais e territoriais através da globalização. As pessoas têm seus relacionamentos reconfigurados por uma rede de proporções mundiais. A sobrevivência nesse cenário requer aptidão e o desenvolvimento de habilidades para que o indivíduo seja capaz de acessar, compreender e fazer melhor uso das informações disponíveis para o exercício da cidadania e do aprendizado ao longo da vida (BELLUZZO, 2018). Assim, é preciso haver a preocupação com o desenvolvimento de habilidades consideradas como sendo básicas nesta era digital, conforme se descreve, em síntese, no Quadro 1.

**Quadro 1** - Habilidades básicas para acesso e uso da informação na era digital.

Formulação da necessidade de informação	Linguagem de busca mais precisa.
Identificação de fontes prováveis	Exige conhecimento das funções e vantagens relativas aos diferentes sistemas de TIC.
Localização de recursos individuais	Requer conhecimentos de como acessar diferentes sistemas e onde localizá-los.
Exame, seleção e descarte de fontes	Necessita de habilidades complexas de busca para cruzar registros recuperados de acordo com a necessidade.
Pesquisa de dados nas fontes	Exige habilidades de navegação na internet, de leitura de hipertexto e outras formas de linguagem e seleção de quais links seguir.
Registro e armazenamento da informação	Requer habilidades de transferência de arquivos de impressão e tradução da informação através de interfaces.
Interpretação, análise, síntese e avaliação da informação coletada	Necessidade de maior julgamento da qualidade para publicações, em especial aquelas não arbitradas.
Apresentação e comunicação dos resultados	Requer a compreensão de transferências de arquivos e seus protocolos.
Avaliação do que foi obtido	Uso da comunicação eletrônica para o feedback de uma comunidade maior.

**Fonte:** Adaptado de Barry (1997).

Desse modo, primeiramente, para que se possa estabelecer uma inter-relação entre a CoInfo e os ODS convém destacar que essa competência acha-se estreitamente relacionada à aprendizagem, fator este de preocupação direta ou indireta das escolas de ensino fundamental e médio e das bibliotecas escolares, bem como das universidades e das bibliotecas universitárias, envolvendo o acesso e uso da informação de forma inteligente para a construção do conhecimento e sua aplicação à realidade social. Além disso, os componentes que sustentam o conceito de CoInfo são: o processo investigativo; o aprendizado ativo; o aprendizado independente; o pensamento crítico; o aprender a aprender e o aprendizado ao longo da vida. Dessa maneira, entende-se que a Competência em Informação deve ser compreendida como uma área que requer aprendizado (BELLUZZO, 2018).

Autoras como Hatschbatch e Olinto (2008, p.21) explicam que:

A necessidade do desenvolvimento de habilidades para o melhor uso e proveito da informação, nos mais diversos contextos, já não é novidade para ninguém na atualidade. Conseqüentemente, o interesse e a importância da Competência em Informação (Information Literacy) estão ultrapassando as fronteiras da Ciência da Informação e da Biblioteconomia, berço e terreno fértil dessa temática, particularmente no que diz respeito ao comportamento do usuário no processo de busca da informação (information-seeking behavior). A Competência em Informação já tem luz própria, como área de estudos na Ciência da Informação, com bastante autonomia, apesar de sua grande interface com outras áreas do conhecimento, entre as quais podemos mencionar a educação, as ciências sociais, a psicologia cognitiva, a comunicação, o marketing, o direito e a informática. Com certeza, este avanço é resultado das demandas da 'Sociedade da Informação', que também proporcionou novas bases conceituais, estruturas físicas e virtuais e tecnologias para o aprendizado e a aquisição de conhecimento, em sentido amplo (HATSCHBATCH; OLINTO, 2008, p.21).

Por outro lado, a CoInfo também tem sua relação com os ambientes de trabalho porque é aquela que habilita as pessoas para lidar com todas as fontes de informação, no sentido de organizar, filtrar e selecionar o que de fato é importante para a tomada de decisões no ambiente organizacional. Ainda, o fato de a informação possuir na sua essência um valor agregado, leva ao aumento de dificuldades das pessoas para identificar informações relevantes em meio à quantidade que hoje existe e que invade vidas profissionais, pessoais e econômicas. Assim, pode-se dizer que apresenta também uma estreita inter-relação com o ODS 8 - Promover o crescimento econômico sustentado, inclusivo e sustentável, emprego pleno e produtivo e trabalho decente para todos e ODS 9 - Construir infraestruturas resilientes, promover a industrialização inclusiva e sustentável e fomentar a inovação. No contexto profissional é fundamental que os sujeitos organizacionais saibam converter o conhecimento tácito/individual em conhecimento explícito/coletivo, bem como tenham uma atitude voltada à aprendizagem ao longo da vida (OTTONICAR; VALENTIM; FERES, 2016), sendo, portanto, mais qualificados para atender às demandas do mercado de trabalho e competentes em informação para as tomadas de decisão assertivas, contribuindo para o crescimento e desenvolvimento social e a inovação.

Ainda, é preciso destacar que tanto a Agenda 2030 como os ODS estão relacionados diretamente com a sustentabilidade, o que também é objeto da transformação digital na era em que estamos vivendo, o que nos leva a refletir com uma visão integrada. Existe uma questão sobre despertar para a transformação. E isso levanta muitas barreiras que precisam ser superadas. Sobre isso, acredita-se que as TIC em si não levam a nada, sendo que o foco central é o que elas trazem como benefício às pessoas e à sociedade. Mas, as pessoas não são totalmente digitais e precisa existir uma parte educacional porque precisam ser engajadas no processo digital, destacando-se o aprendizado reflexivo e crítico de uso das tecnologias e das mídias porque o volume de informação e quantidade de recursos tecnológicos é inimaginável e há necessidade de haver escolhas. Ressalta-se que Robredo (1989)

já mencionava que o avanço tecnológico abriu uma nova dimensão espacial, onde todas as profissões encontram sua razão de ser e onde permanecerão ativas e produtivas enquanto o justificarem a necessidade e a qualidade de suas contribuições, em função das exigências da sociedade. Mas, pode-se dizer que a transformação digital pode habilitar a transição para o desenvolvimento sustentável, uma vez que têm um caráter de rompimento com a ordem vigente até o século XX. No novo contexto digital as informações são fundamentais para definir o destino de investimentos na sociedade contemporânea. Simultaneamente, as pessoas são pressionadas para a transformação digital de forma pessoal e socialmente, buscando os benefícios da automação extrema usando as tecnologias da Indústria 4.0 e sistemas mais inteligentes fazendo uso de sensores remotos de Internet das Coisas (IoT), Big Data, realidade aumentada e inteligência artificial (*Machine Learning, Redes Neurais e Deep Learning*). A velocidade das mudanças tecnológicas gera uma rápida obsolescência de algumas habilidades humanas, incluindo o raciocínio mental, e um desafio para a requalificação da mão de obra, daí a importância da CoInfo e suas vertentes (*Media literacy, Digital Literacy*) como elementos indispensáveis para o acesso e uso da informação e das TIC, porém, de forma crítica e responsável. É importante reconhecer que, de modo geral, muitas atividades humanas a médio e longo prazos serão substituídas cada vez mais por máquinas. No setor industrial, as cadeias produtivas incorporarão de maneira gradual as premissas da Indústria 4.0, em que as atividades e processos repetitivos serão executados por robôs, por exemplo. Ficarão a cargo dos seres humanos, atividades que demandarão cada vez mais criatividade e competências, e, muito provavelmente, não haverá mais espaço para pessoas analfabetas funcionais e digitais.

Considerando a Agenda 2030 e os ODS, cumpre finalizar as reflexões lembrando que a transformação digital traz interessantes perspectivas:

- A implementação da era digital pode ser um dos grandes vetores de mudança do século XXI.
- As tecnologias e modelos inovadores estão transformando a manei-



ra como pessoas, comunidades e organizações se relacionam, produzem e compartilham. E é, justamente, uma transformação estrutural como essa, que a agenda ampla e ambiciosa da Agenda 2030 necessita para seu êxito.

- Duas grandes comunidades sociais são confrontadas pela transformação digital- a educação e a empresarial. Ambas são os motores de ponta para o desenvolvimento dos países que pretendam acomodar seu futuro aos parâmetros da Agenda 2030 e aos ODS.

Embora tenhamos destacado alguns dos ODS para estabelecer uma inter-relação com a CoInfo, observa-se em todos eles a importância e a necessidade do acesso e uso inteligente da informação e sua transformação em conhecimento, elementos que fazem parte do conceito fundamental que envolve essa competência, além das possibilidades de uso de novas linguagens e das tecnologias inovadoras na era digital. É uma área que deve ser de grande interesse para as bibliotecas e profissionais da informação, enquanto protagonistas e mediadores na sociedade contemporânea.

#### **4 Considerações finais**

As novas gerações nasceram com uma virtualidade- contraditoriamente tangível - que é a tecnologia digital. O grau de modernização conjunta de um país- de sua sociedade e de seu sistema produtivo – já é baseado em seu grau de digitalização.

Em futuro imediato, haverá apenas cidadãos que irão adquirir a plena condição de seus status com a adesão à digitalização, de suas vidas em todos os níveis.

A Competência em Informação, aliada à “inteligência midiática e tecnológica” impacta o trabalho porque suprime certos empregos, mas também é o que cria a necessidade de outros para os quais as pessoas formadas pela escola e universidades não estão sendo consideradas capazes e aptas. Entretanto, vale lembrar que, de fato,

o que realmente está importando é que as informações transitem, cresçam e aperfeiçoem-se na interconexão humana e sejam colocadas à disposição no momento certo, às pessoas certas, na medida adequada para ajudá-las na compreensão da realidade e na solução de questões específicas, tendo como parâmetros a Agenda 2030 e os ODS.

Por sua vez, um ponto chave do processo de transformação digital e sobre o qual devemos nos deter com especial atenção é sobre a educação em valores e na aquisição da informação e construção do conhecimento para sua aplicação na realidade e na busca da inovação, do crescimento e desenvolvimento visando ao alcance de uma sociedade sustentável.

É recomendável que a transformação digital seja vista com perspectivas que vão além dos aspectos de negócios e da tecnologia, para observar as desigualdades e as lacunas que o país precisa superar. Porém, certamente, é preciso aprender a reciclar o que sabemos e aprender o que desconhecemos, embora possamos encontrar muitos riscos e fracassos que tenhamos que transformar em oportunidades e sucessos.

## Referências:

BARRETO, A. A. A informação no mundo da técnica. **Transinformação**, v. 1, n. 3, p.49-54, 1989. Disponível em: <http://periodicos.puc-campinas.edu.br/seer/index.php/transinfo/article/view/1683/1654>. Acesso em: 20 maio 2019.

BARRY, C. A . Information skills for an electron world. **Journal of Information Science**, v.23, n. 3, p. 225-389, 1997.

BASSETTO, C. L. **A competência em informação como elemento inovador no apoio às micro e pequenas empresas**: uma modelagem teórico-prática aplicável aos programas de capacitação do SEBRAE/SP. 2018. 261f. Tese (Doutorado) – Programa de Pós-Graduação em Ciência da Informação, Faculdade de Filosofia e Ciências (FFC), Universidade Estadual Paulista (UNESP), Marília, 2018.

BELLUZZO, R.C.B. A information literacy como competência necessária à fluência científica e tecnológica na sociedade da informação: uma questão de educação. In: SIMPÓSIO DE ENGENHARIA DA PRODUÇÃO DA UNESP, 7., 2001, São Paulo. **Anais[...]** São Paulo: Unesp, 2001. Disponível em: <http://www.simpep.feb.unesp.br/ana8.html>. Acesso em: 13 maio 2019.

BELLUZZO, R.C.B. Competências na era digital: desafios tangíveis para bibliotecários e educadores. **ETD-Educação Temática Digital**, Campinas, v.6, n.2, p.30-50, jun. 2005.

BELLUZZO, R. C. B. **A competência em informação no Brasil: cenários e espectros**. São Paulo: ABECIN Editora, 2018. Disponível em: [http://abecin.org.br/data/documents/E-Book\\_Belluzzo.pdf](http://abecin.org.br/data/documents/E-Book_Belluzzo.pdf). Acesso em: 29 abr. 2019.

BHARADWAJ, A. et al. Digital business strategy: toward a next generation of insights. **MIS Quarterly**, Minneapolis, v.37, n.2, p.471-482, 2013.

BRAGA, F. A transformação da sociedade ao ritmo da tecnologia. **Caderno de Economia**, v.31, n.121, p.52-56, 2017.

CAREGNATO, S. E. O desenvolvimento de habilidade informacionais: o papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. **Revista de Biblioteconomia & Comunicação**, Porto Alegre, v. 8, p. 47-55, 2000.

CAMPELLO, B. S. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 32, n. 3, p. 28-37, set./dez. 2003. Disponível em: [www.scielo.br/pdf/ci/v32n3/19021.pdf](http://www.scielo.br/pdf/ci/v32n3/19021.pdf). Acesso em: 07 abr. 2019.

CASTELLS, M. **A sociedade em rede**. São Paulo: Paz e Terra, 1999.

COMISSÃO NACIONAL ODS. Plano de ação 2017- 2019. Disponível em: <http://www4.planalto.gov.br/ods/noticias/comissao-nacional-dos-objetivos-de-desenvolvimento-sustentavel-lanca-plano-de-acao/plano-de-acao>. Acesso em: 20 maio 2019.

DUDZIAK, E. A. **A information literacy e o papel educacional das bibliotecas**. 2001. Dissertação (Mestrado em Ciências da Comunicação) – Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo, São Paulo, 2001.

FITZGERALD, M. et al. Embracing digital technology: a new strategic imperative. Cambridge: **MIT Sloan Management Review**, 2013. Disponível em: [https://www.academia.edu/28433565/Embracing\\_Digital\\_Technology\\_A\\_New\\_Strategic\\_Imperative](https://www.academia.edu/28433565/Embracing_Digital_Technology_A_New_Strategic_Imperative). Acesso em: 16 maio 2019.

FRANK, M.; REHRING, P; PRING, B. **Code halos: how the digital lives of people, things, and organizations are changing the rules of business**. Hoboken: Wiley, 2014. Disponível em: <https://www.cognizant.com/whitepapers/Code-Halos-Chapter1.pdf>. Acesso em: 16 maio 2019.

FREIRE, I. **Movimento competências**. 2014. Disponível em: [http://dci.ccsa.ufpb.br/Iti/?Movimento\\_Compert%EAncias](http://dci.ccsa.ufpb.br/Iti/?Movimento_Compert%EAncias). Acesso em: 29 abr. 2019.

GARTNER. **Gartner says 8.4 billion connected “things” will be in use in 2017**. Barcelona : Gartner, 2017. Disponível em: <https://www.gartner.com/en/newsroom/press-releases/2017-02-07-gartner-says-8-billion-connected-things-will-be-in-use-in-2017-up-31-percent-from-2016>. Acesso em: 16 maio 2019.

HALLER, A.P. Economic growth in knowledge based society. **Economic, Management, and Financial Markets**, v.7, n.4, p.517-525, 2012.

HATSCHBACH, M. H. L. **Information literacy: aspectos conceituais e iniciativas em ambiente digital para o estudante de nível superior**. 2002. Dissertação (Mestrado em Ciência da Informação) – IBICT, UFRJ, Rio de Janeiro. Rio de Janeiro, 2002.

HATSCHBACH, M. H. L; OLINTO, G. Competência em informação: caminhos percorridos e novas trilhas. **Revista Brasileira de Biblioteconomia e Documentação**, Nova Série, São Paulo, v.4, n.1, p.20-34, jan./jun. 2008. Disponível em: <http://rbdd.febab.org.br/rbdd/article/view/64/78>. Acesso em: 21 maio 2019.

KOHN, K.; MORAES, C. H. **O impacto das novas tecnologias na sociedade: conceitos e características da Sociedade da Informação e da Sociedade Digital**. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE CIÊNCIAS DA COMUNICAÇÃO, 30., 2007, Santos. **Anais [...]**. Santos, 2007.p. 1-13. Disponível em: <https://www.intercom.org.br/papers/nacionais/2007/resumos/R1533-1.pdf>. Acesso em:

25 abr. 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Objetivos de desenvolvimento do milênio**. 2000. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/tema/odm/>. Acesso em: 20 maio 2019.

ORGANIZAÇÃO DAS NAÇÕES UNIDAS. **Agenda 2030 e Objetivos do desenvolvimento sustentável**. 2015. Disponível em: <https://nacoesunidas.org/pos2015/agenda2030>. Acesso em: 12 maio 2019.

OTTONICAR, S.L.C.; VALENTIM, M.L.P.; FERES, G.G. Competência em informação e os contextos educacional, tecnológico, político e organizacional. **RICI, Revista Ibero-americana de Ciência da Informação**, Brasília, v.9, n.1, p.124-142, jan.jun.2016.

SANTOS, P. ; MASSÓ, J.M. Rumo a uma nova realidade transformada. **UNO Desenvolvendo Ideias**, São Paulo, n.24, p-29-30, 2016. Disponível em: [https://www.revista-uno.com.br/wp-content/uploads/2013/09/160520\\_UNO24\\_BR.pdf](https://www.revista-uno.com.br/wp-content/uploads/2013/09/160520_UNO24_BR.pdf). Acesso em: 12 maio 2019.

SIMEÃO, E.L.M.S. et al. Estruturação estratégica do campo científico da Competência em Informação no Brasil: integrando redes e instituições. **RICI: R.Ibero-amer. Ci. Inf.**, Brasília, v. 12, n. 2, p. 440-453, maio/agosto 2019. Disponível em: <http://periodicos.unb.br/index.php/RICI/article/view/21769/21439>. Acesso em: 12 maio 2019.

TOLBOOM, I. **The impact of digital transformation**. The Netherlands: Delf University of Technology, Delft, 2016. Disponível em: <http://resolver.tudelft.nl/uuid:d1d6f874-abc1-4977-8d4e-4b98d3db8265>. Acesso em: 16 maio 2019.

UNESCO. **Towards knowledge societies**. 2013. Disponível em: [http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/wsis/WSIS\\_10\\_Event/wsis10\\_outcomes\\_en.pdf](http://www.unesco.org/new/fileadmin/MULTIMEDIA/HQ/CI/CI/pdf/wsis/WSIS_10_Event/wsis10_outcomes_en.pdf). Acesso em: 29 abr. 2019.

UNESCO. **Marco de avaliação global da alfabetização midiática e informacional: disposição e competências do país: resumo executivo**. Genebra: UNESCO, 2016.

UNESCO. Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura. **Educação para os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável: objetivos de aprendizagem**. 2017. Disponível em: <https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000252197>. Acesso em: 20 maio 2019.

WEISER, M. The Computer for the 21st Century. **Mobile Computing and Communications Review**, Special issue dedicated to Mark Weiser, v.3, n.3, p.3-11, 1999. Disponível em: <https://dl.acm.org/citation.cfm?id=329126&dl=ACM&coll=DL>. Acesso em: 29 abr. 2019.

ZURKOWSKI, P. **The information service environment relationships and priorities**. Related Paper No. 5. Disponível em: <https://files.eric.ed.gov/fulltext/ED100391.pdf>. Acesso em: 19 maio 2019.