

This document is published in:

Francisco Carlos Paletta; José Antonio Moreiro-Gonzalez; Waldomiro de Castro Santos Vergueiro. A Ciência da informação e o mercado de trabalho na era digital. Desafios na Formação do Profissional da Informação . En: Marques, M. B. (2020). Ciência da Informação: visões e tendências. Imprensa da Universidade de Coimbra.

DOI: <https://doi.org/10.14195/978-989-26-1896-8>

© 2020 Coimbra University Press



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial-NoDerivatives 4.0 International License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/4.0/).

CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

VISÕES E TENDÊNCIAS

MARIA BEATRIZ MARQUES
LILIANA ESTEVES GOMES
(COORDS.)

IMPRESA DA
UNIVERSIDADE
DE COIMBRA
COIMBRA
UNIVERSITY
PRESS



I N V E S T I G A Ç Ã O



EDIÇÃO

Imprensa da Universidade de Coimbra
Email: imprensa@uc.pt
URL: http://www.uc.pt/imprensa_uc
Vendas online: <http://livrariadaimprensa.uc.pt>

COORDENAÇÃO EDITORIAL

Imprensa da Universidade de Coimbra

CONCEÇÃO GRÁFICA

Imprensa da Universidade de Coimbra

IMAGEM DA CAPA

Imagem de Pete Linforth por Pixabay

INFOGRAFIA

Raquel Aido

PRINT BY

KDP

ISBN

978-989-26-1895-1

ISBN DIGITAL

978-989-26-1896-8

DOI

<https://doi.org/10.14195/978-989-26-1896-8>

CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO

VISÕES E TENDÊNCIAS

MARIA BEATRIZ MARQUES
LILIANA ESTEVES GOMES
(COORDS.)

IMPrensa DA
UNIVERSIDADE
DE COIMBRA
COIMBRA
UNIVERSITY
PRESS

OS ARQUIVOS E A ARQUIVOLOGIA NOS PROGRAMAS DE PÓS-GRADUAÇÃO
EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO BRASILEIROS: VÍNCULOS INSTITUCIONAIS
E POSSIBILIDADES DE DIÁLOGOS EPISTEMOLÓGICOS 259

Angelica Alves da Cunha Marques

LA BIBLIOTECA UNIVERSITARIA ¿AL SERVICIO DE LA INVESTIGACIÓN? 285

Llarina González-Solar; Viviana Fernández Marcial

A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E O MERCADO DE TRABALHO NA ERA DIGITAL:
DESAFIOS NA FORMAÇÃO DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO 343

Francisco Carlos Paletta; José Antonio Moreiro-Gonzalez;
Waldomiro de Castro Santos Vergueiro

A INFORMAÇÃO COMO BASE PROPOSITIVA, DE DESENVOLVIMENTO
E DE MANUTENÇÃO DE MODELOS DE NEGÓCIOS: RELACIONANDO
INFORMAÇÃO E INOVAÇÃO EM CONTEXTOS COMPETITIVOS 365

George Leal Jamil

**A CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO E O MERCADO DE
TRABALHO NA ERA DIGITAL: DESAFIOS NA FOR-
MAÇÃO DO PROFISSIONAL DA INFORMAÇÃO**

**INFORMATION SCIENCE AND THE JOB MARKET IN
THE DIGITAL AGE: CHALLENGES IN THE ACADEMIC
TRAINING OF THE INFORMATION PROFESSIONAL**

Francisco Carlos Paletta

Universidade de São Paulo, Brasil

fcpaletta@usp.br

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-4112-5198>

José Antonio Moreira-Gonzalez

Universidade Carlos III de Madrid, Espanha

jamore@bibuc3.es

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-8827-158X>

Waldomiro de Castro Santos Vergueiro,

Universidade de São Paulo, Brasil

wdcsverg@usp.br

ORCID <http://orcid.org/0000-0002>

RESUMO – Reflete-se sobre as características do momento atual e os desafios que este representa para a Ciência da Informação no que diz respeito aos impactos da tecnologia e à formação profissional, discutindo-se também as competências e habilidades do profissional da informação na gestão do conhecimento. Enfatizam-se os valores que devem permear a atuação profissional na era digital, dando-se

ênfase especial a questões de criatividade e ética. Finaliza-se apresentando uma reflexão sobre aspectos da formação profissional em ambiente digital, refletindo-se sobre as competências informacionais e digitais, bem como sobre a necessidade das organizações de ensino se aparelharem para as mudanças, aperfeiçoando seus processos de formação pela incorporação das demandas e expectativas tanto das organizações como do mercado de trabalho.

PALAVRAS-CHAVE – Ciência da Informação; Era Digital; Profissional da Informação; Mercado de Trabalho; Ética da Informação.

ABSTRACT – Looks upon the characteristics of the present time and the challenges it represents to Information Science in what regards to the impacts of the technology and to professional education, also discussing the information professional's competences and abilities on knowledge organization. The values that should permeate the professional performance in the digital era are emphasized, with special attention to issues related to creativity and ethics. It finishes with a consideration about aspects of the professional education in the informational environment, taking in account the informational and digital competences, as well as the need of the education organizations to prepare themselves to properly answer to those changes, improving their processes of education by the incorporation of the demands and expectations both from the organizations as the work market.

KEYWORDS – Information Science; Digital Era; Information professional; Work market; Information Ethics.

Introdução

Vive-se um momento em que as organizações alteram suas hierarquias e burocracias com o objetivo de criar oportunidades para o

pensamento criativo, além de considerarem a inovação e o uso das tecnologias da informação e comunicação como fator fundamental na busca por vantagem competitiva na era digital. Nesse ambiente, torna-se imperativa a reflexão sobre as contribuições da Ciência da Informação para com o perfil e formação do profissional da informação, de forma a possibilitar que estes profissionais possam não apenas se preparar para as exigências que essa era lhes coloca como, também, oferecer à sociedade o tipo de contribuição que ela deseja.

O desafio da Ciência da Informação está em identificar sua responsabilidade e os compromissos que precisam ser estabelecidos com foco na produção de conhecimentos e formação do profissional frente à transformação digital e às demandas do mercado de trabalho global. Sem dúvida, a era digital impõe uma nova agenda de discussão para a Ciência da Informação que permita entender o papel das novas tecnologias da informação e comunicação, da organização e análise de quantidades cada vez maiores de dados - *Big Data*, da inovação, da inteligência artificial, da ciência de dados, da curadoria digital, das humanidades digitais.

Assim, compete à Ciência da Informação entender os desafios impostos pela transformação digital, já às portas da terceira década do século XXI, em que o profissional da informação está exposto e submetido à pressão por resultados em um mercado de trabalho global e competitivo. Ao mesmo tempo, precisa estimular o profissional ao entendimento de que o uso das tecnologias digitais implica em mudar as perspectivas de atuação no campo da organização da informação e do conhecimento e ver as coisas sob um novo ângulo.

Além disso, é preciso levar o profissional da informação a refletir sobre os limites da ética no processo criativo e na busca pelo desempenho e sucesso profissional. A linha que separa a criatividade e os limites éticos é muito tênue e a busca por resultados a qualquer preço pode ser um fator decisivo para romper este limite. Somente a ética e a moral podem estabelecer parâmetros de controle onde

resultados a qualquer preço, sem respeito aos valores éticos, é caminho sem volta ao fracasso pessoal e organizacional.

Competindo em um Cenário Global na Era Digital

A era digital desafia a Ciência da Informação a contribuir na formação de profissionais com capacidade de aprender a construir e administrar organizações criativas e inovadoras. Os profissionais da informação terão que interagir em ambientes *multi-inter-transdisciplinar* e a lidar com grupos humanos capazes de prover inovação, de transformar suas ideias em tecnologia, produtos e processos, capazes e desejosos de aceitar o novo sem romper com as barreiras da ética nos limites da criatividade e da competitividade global.

Em um período de intensas mudanças e de crescente competição entre as organizações, é preciso descobrir novos caminhos, fomentar a criatividade e desenvolver talentos. Contribuir para a formação e capacitação profissional no momento em que a inteligência artificial, a análise do fenômeno *Big Data*, o uso das tecnologias da informação e comunicação, a inovação, a organização da informação e do conhecimento são considerados formas de assegurar a competitividade cada vez mais globalizada é, sem dúvida alguma, prioridade primeira para a Ciência da Informação.

As instituições da área de informação não estão alheias a essas tendências. Muito pelo contrário, como defende Brendan Ryan ao refletir sobre as bibliotecas acadêmicas e o impacto da era digital sobre elas.

É claro que a era digital traz às bibliotecas acadêmicas várias contingências a apoiar. A variedade de habilidades necessária para dar suporte a uma série de formatos, aparelhos, questões de direito, e outras considerações está além do campo até mesmo das instituições mais bem financiadas e equipadas em termos de pessoal. O rápido desenvolvimento das tecnologias na era digital

traz às bibliotecas muitos problemas potenciais em conjunção com soluções (2013, p. xii-xiii, tradução nossa).¹

Preocupação semelhante já havia aparecido em 1997, em pesquisa sobre bibliotecas públicas financiada pela Benton Foundation, dos Estados Unidos, quando, após a realização de seis grupos de foco com usuários entre 19 e 65 anos, uma das principais constatações foi a de que o público dessas bibliotecas vê que o papel do bibliotecário como navegador da informação deve ser reforçado na era digital (BENTON FOUNDATION, 1998, p. 83-84).

Nesse sentido, um dos aspectos mais importantes a considerar nesse novo momento é a criatividade. Do latim *creatio* (criação), trata-se da capacidade de pensar produtivamente à revelia das regras, bem como de criar coisas novas, combinando de maneira inusitada o saber já disponível.

A criatividade é o recurso mais fecundo com que o homem, desde sempre, procura derrotar os seus inimigos atávicos: a fome, o cansaço, a ignorância, o medo, a feiura, a solidão, a dor e a morte. Em cada esquina do planeta, em cada fase da sua evolução, a criatividade humana consegue atribuir uma forma ao caos, um significado às coisas (De Masi, 2003).

Cada vez mais é possível acreditar, como afirma o físico David Bohm em texto originalmente escrito em 1968, que “a longo prazo, nenhum problema, por mais sutil, profundo ou abrangente que seja, poderá ser resolvido, em qualquer campo, se não por pessoas que sejam capazes de responder de uma forma original e criativa à natureza sempre mutável e evolutiva do fato geral com que es-

¹ It is clear that the digital age presents academic libraries with a number of contingencies to support. The range of skills necessary to support the array of digital formats, devices, rights issues, and other considerations is outside the realm of even the most highly budgeted and staffed institutions. The rapid development of technologies in the digital age presents libraries with many potential problems in conjunction with solutions.

tão confrontando” (1995, p. 15, tradução nossa)². Ou seja, pode-se afirmar que, no futuro, a criatividade – em todas as áreas – será o ingrediente-chave para o êxito em todas as atividades, em qualquer tipo de organização pública ou privada. Assim, quando a tecnologia passar a ser um produto comum e habitual e todas as organizações alcançarem o mesmo nível de competência digital – *digital literacy*, só a criatividade poderá fazer a diferença.

Neste cenário altamente competitivo, o crescimento pessoal e profissional passou a ser imperativo. A dimensão pessoal da criatividade considera aspectos como filosofia, temperamento, atitudes, hábitos e valores, assim como o conhecimento e as habilidades; vários estudos, inclusive, demonstraram que uma pessoa criativa em geral apresenta as seguintes características:

- Articulação (fluência verbal)
- Pensamento metafórico
- Tomada de decisão flexível
- Habilidade para visualizar problemas internamente
- Independência
- Tolerância à ambiguidade
- Disposição para sobrepujar obstáculos e perseverança
- Disposição para assumir riscos
- Coragem de suas próprias convicções
- Alta energia
- Independência de julgamento

² In the long run no really subtle, deep, and far-reaching problems can be solved in any field whatsoever, except by people who are able to respond in an original and creative way to the ever changing and developing nature of the overall fact by which they are confronted.

- Autonomia
- Autoconfiança, firmeza, e crença na sua própria criatividade
- Habilidade para resolver e acomodar seus próprios aspectos conflitivos interiores. (Sawyer, 2006, p. 47, tradução nossa).³

Desta forma, para obter sucesso em sua carreira, o profissional precisa investir com afinco no resgate da sua capacidade criativa e inovadora, valorizando o livre fluxo de informação, compartilhando o conhecimento e desenvolvendo novas habilidades que lhe permitam lidar com os desafios próprios desse novo contexto. A criatividade não é um dom dos deuses e apesar de restar muito a ser desvelado sobre o pensamento criativo, a ciência já traz boas notícias: a criatividade pode, sim, ser estimulada e treinada. Leva tempo, demanda paciência. Mas com um pouco de flexibilidade intelectual e cérebro alimentado de conhecimento, todos podemos exercitar o espírito criativo (Aristóteles; Crisp, 2014).

Essa aptidão certamente foi um dos motores do homem ao longo de sua história. Aristóteles, depois de afirmar que todos temos, por natureza, o desejo de conhecer, diz no primeiro livro da *Metafísica* que, para escapar da ignorância, os primeiros filósofos entregaram-se à filosofia, buscando a ciência para compreender. “Aperceber-se de uma dificuldade e espantar-se é reconhecer sua própria ignorância”: a construção do saber passa exatamente pelo enfrentamento e pela tentativa de superação de aporias. Ainda que seja para sempre voltar a encontrá-las (Aristóteles; Crisp, 2014).

³ articulacy (verbal fluency); metaphorical thinking; flexible decision making; the ability to internally visualize problems; independence; tolerance of ambiguity; willingness to surmount obstacles and persevere; willingness to take risks; the courage of one's convictions; high energy; independence of judgment; autonomy; self-confidence, assertiveness, and belief in oneself as being “creative”; ability to resolve and accommodate apparently opposite or conflicting traits within oneself

Já desde década de 1970 o sociólogo e futurólogo Alvin Toffler (1971, 1989, 1991), assim como outros antes dele, alertava sobre a crescente importância do conhecimento no desenvolvimento da sociedade, destacando o papel das idéias na criação de progresso para a humanidade. Segundo Ferrari (2005), hoje medimos e definimos a inteligência de modo diferente daquele de décadas atrás, incorporando a esse conceito áreas que já não têm muito a ver com os domínios cognitivos tradicionais do pensamento, da resolução de problemas e do saber. Outros tipos de inteligência – como a emocional e a social – são considerados, e a habilidade de perceber emoções, necessidades e motivações em si mesmo e nos outros é também qualificada como inteligência.

A gestão da informação e do conhecimento vem ao encontro das ponderações desses dois autores, podendo ser vista como uma coleção de processos que governa a criação, disseminação e utilização do conhecimento para atingir plenamente os objetivos da organização. O conhecimento é a chave para a competitividade na era digital e as organizações necessitam de uma abordagem operacional com foco no conhecimento coletivo, que representa um diferencial competitivo no mercado global (Choo, 1998; Davenport & Prusak, 1999).

De acordo com o Manual de Oslo, gestão do conhecimento envolve aquisição, utilização e compartilhamento. Trata-se de administrar interações e fluxos de conhecimento, incluindo métodos e procedimentos de busca de conhecimento externo, buscando o estabelecimento de relacionamentos mais estreitos com empresas, consumidores ou instituições de pesquisa (OECD, 2005).

Para o Manual, as práticas de gestão do conhecimento voltadas para a melhoria do fluxo interno e do uso da informação incluem:

- Bases de dados sobre as “melhores práticas”;
- Educação regular ou programas de capacitação;

- Grupos de trabalho formais e informais para promover a comunicação entre os colaboradores e sua interação;
- Atividades de integração entre setores de diferentes áreas.

As decisões sobre como usar e trocar conhecimentos existentes por novos são fundamentais para a operação das organizações e a produção de inovações. No caso desta última, destaca-se que ela não pode ser representada por uma sequência linear de eventos a partir apenas de um único fator, mas ocorre de forma interativa, envolvendo múltiplas relações e aspectos. Assim, os sistemas adequados à gestão do conhecimento podem melhorar a competitividade e a capacidade inovadora (OECD, 2008).

Nesse contexto, a Tecnologia da Informação tem um papel fundamental e estratégico: ajudar o desenvolvimento coletivo e do aprendizado contínuo, tornando mais fácil para os profissionais da informação compartilharem problemas, expectativas, idéias e soluções.

Ciência da Informação, Criatividade e Ética na Era Digital

O desenvolvimento da Ciência e Tecnologia - para o que a criatividade e a inovação têm de estar necessariamente presentes -, é apoiado por três premissas fundamentais: a primeira delas se deve à existência do cérebro humano e ao incentivo a sua potencialidade; a segunda pode ser localizada na mobilização das pessoas e instituições em torno de objetivos, de bandeiras, de metas geradoras de algum benefício estratégico ou social; a terceira refere-se ao esforço para canalizar recursos adequados para a área científica e tecnológica. (Matos, 2005).

A era digital tem modificado o comportamento humano. Uma das principais e mais evidentes realidades da Internet é o individualismo extremo; esse fator, muitas vezes associado à falta de ética

pessoal, tem levado alguns profissionais a defender seus interesses particulares acima dos interesses das empresas em que trabalham, colocando-as em risco. Nesse sentido, os aspectos éticos da profissão assumem especial relevância, na medida em que, no dizer de McNemeri, Poulter e Burton (2007, p. 8, tradução nossa) “As ramificações potenciais de um profissional desempenhar qualquer atividade sem a devida atenção a padrões éticos pode prejudicar pessoas ou grupos, e pode ter consequências legais profundas para o profissional envolvido e a organização que o emprega”.⁴ E esses aspectos, ainda segundo os mesmo autores, adquirem dimensão destacada para os profissionais da informação da era digital, especialmente devido a questões de organização, armazenamento e disseminação. Esse quadro nos remete diretamente à questão da formação de recursos humanos, pois são as pessoas as bases de qualquer tentativa para iniciar o resgate da ética nas empresas e nas relações de trabalho e gestão da informação e do conhecimento.

O mundo das organizações está se tornando a cada dia mais complexo, competitivo, imprevisível, e seus problemas mais difíceis de serem solucionados. O mundo está sendo atribulado por uma multiplicidade de questões que exigem profissionais com formação técnica e visão humanista:

- A riqueza sem trabalho;
- O prazer sem consciência;
- Os negócios sem ética;
- O discurso sem prática;
- A ciência sem humanidade;

⁴ The potential ramifications of a professional performing any task without due care for ethical standards may be to the detriment of individual people or groups, and could have profound legal consequences for the professional concerned and the employing organization.

- A religião sem espiritualidade e fé autêntica;
- O trabalho sem satisfação pessoal e auto-realização;
- As informações em excesso, porém desprovidas de sabedoria;
- O conhecimento sem compromisso com a verdade;
- O marketing pessoal com embalagem atraente, porém, sem conteúdo

Neste contexto, além das competências técnicas, o profissional da informação deve estar preparado para lidar com os seus limites éticos; avaliar detalhadamente os valores da organização; trabalhar sempre com base em fatos; avaliar os riscos de cada decisão que tomar, saber que, mesmo ao optar pela solução mais ética, poderá se envolver em situações delicadas; ser ético significa, muitas vezes, perder dinheiro, poder, status, e benefícios.

A necessidade de fazer diferente está se tornando mais importante e decisiva, à medida que as organizações descobrem que seus métodos de operação e gestão de pessoas, inclusive, correm o risco de fracassar. Com a crescente concorrência global e usuários cada vez mais exigentes, tanto as pequenas como as grandes empresas necessitam estar focadas em se reinventarem – criando novas e melhores formas de produzir, administrar, atingir diferentes mercados, recrutar, desenvolver, motivar e manter os melhores talentos.

A competitividade organizacional dar-se-á no campo da mente de seus colaboradores e não no campo de seus *assets* físicos ou financeiros. Os setores mais promissores do desenvolvimento de uma sociedade são justamente os que impõem às organizações os desafios de aprender a pensar a longo prazo e investir na organização da informação e do conhecimento – itens estratégicos na construção de uma estratégia competitiva global. Ao fundamentar suas decisões, elas organizações legitimam seus atos de gestão e

contribuem para sua permanência ao longo do tempo. Elas exigem, hoje, a aplicação dos mais elevados valores éticos à conduta de seus dirigentes e colaboradores. As atitudes devem ser rápidas e certas, mas sempre seguindo estratégias globais; estas, sim, capazes de diferenciação e garantia de resultados consistentes no que diz respeito à sobrevivência. As empresas hoje buscam profissionais com um perfil diferenciado. A era da informação é implacável: joga para escanteio quem não têm competências e habilidades adequadas e coloca no ápice aqueles mais bem preparados.

Os sistemas formais da organização correspondem aos métodos, às políticas e aos procedimentos que claramente identificam qual o negócio, quando, como, onde e por que ele se realiza. Quando eles contêm um direcionamento ético claro, os profissionais têm uma compreensão correta das expectativas e exigências. Quando, por outro lado, não são claros ou quando a mensagem ética varia entre os diversos sistemas, os indivíduos buscam outro ponto de referência para uma orientação definitiva, uma dimensão tipicamente de liderança.

Toda ciência é uma atividade social determinada por condições históricas e socioeconômicas. Desta forma, a sociedade da informação necessita de uma ciência que estude as propriedades da informação e os processos de sua construção, comunicação e uso. Hoje, o objeto da Ciência da Informação não é mais o mesmo da Biblioteconomia e de suas veneráveis disciplinas coirmãs. Não é mais a biblioteca e o livro, o centro de documentação e o documento, o museu e o objeto, mas é a informação que apresenta foco (Le Coadic, 1996).

Ciência da Informação e Formação Profissional

Na área da gestão da informação, a rápida obsolescência do conhecimento associa-se à necessidade de um profissional com

visão holística; habilidades gerenciais, metodológicas, culturais e sistêmicas devem ocupar posição central nos programas de formação. A competitividade global impõe um novo perfil, que tem como desafio equilibrar as habilidades de uma sólida formação acadêmica, visão técnica aplicada, com a capacidade de gestão dos processos produtivos com foco na competitividade e atuação global dos profissionais e das organizações.

O desenvolvimento da tecnologia seguiu o curso do processo de industrialização. Inicialmente, a competência exigida era eminentemente técnica. Em um segundo momento, à medida que a indústria se diversificava e sofisticava, passou a ser requerida a qualificação científica. Já na terceira etapa, adicionam-se a necessidade das competências gerenciais. A direção seguida no processo foi a da especialização crescente. Avançou-se, então, para um quarto estágio, a que se chegou optando pela direção inversa – indo-se da especialização para a formação holística, como uma exigência da mobilidade e relacionada à flexibilidade mental e, portanto, à inovação. A relação entre conhecimento holístico, mercados globalizados, economia do conhecimento e desenvolvimento sustentável é intrínseca. Por consequência, ainda que bibliotecas de todos os tipos continuem a existir e exigir profissionais para funcionar, o trabalho da informação em geral pode ser desvinculado de tais instituições e ao fazê-lo pode ser melhor entendido como apoiando uma maior variedade de atividades humanas. Uma abstração da base de conhecimento para incluir um visão mais larga e holística do trabalho de informação em todos os tipos de lugares e sob todos os tipos de condições iria preparar melhor os PI (profissionais da informação) para o mundo complexo no qual vivemos. (Mybourg, 2005, p. 203, tradução nossa).⁵

⁵ While libraries of all types will undoubtedly continue to exist and require professionals to staff them, information work in general can be uncoupled from such

Para um profissional da informação, ter formação holística significa agregar às competências técnicas básicas novos conhecimentos e habilidades. Ele deverá conviver em comunidades e culturas diversificadas, que interagem e resolvem questões e problemas do cotidiano a partir de um olhar peculiar e característico. Ao mesmo tempo, deverá ter capacidade de comunicação e saber trabalhar em equipes multidisciplinares. Ter consciência das implicações sociais, ecológicas e éticas envolvidas na gestão, acesso e uso da informação. Falar mais de um idioma e estar disposto a trabalhar em qualquer parte do mundo também são características demandadas pelo mercado de trabalho que coloca a competitividade e produtividade no centro da sua estratégia.

Nesse sentido, a inteligência é um imperativo devido a fatores como capacidade de competir globalmente, dominar os recursos tecnológicos apresentados pela era digital, organizar e gerenciar a informação e o conhecimento. Sua presença visa estabelecer vantagem competitiva organizacional, lidar com a diversidade e a multidisciplinaridade operacional da sociedade em rede, estabelecer os limites éticos na busca de resultados e sustentabilidade do negócio, compreender e praticar a responsabilidade socio-ambiental.

Uma compilação de estudos realizada pelo Observatório do Mercado de Trabalho do Profissional da Informação Documentação (OMTID, 2018) demonstra o tipo de competências e habilidades requeridas hoje de um profissional da informação:

institutions and in so doing may be better understood as supporting a wider range of human activities. An abstraction of the knowledge base to include a wider and holistic view of information work in all sorts of places and under all sorts of conditions would better prepare IPs for the complex world in which we live.

Quadro 1 – Competências e Habilidades do Profissional da Informação

Aplicação dos conhecimentos de gestão, organização, acesso e uso da informação
Atuação em equipes multidisciplinares
Identificação, formulação e solução de problemas de gestão do conhecimento
Senso de responsabilidade ética e profissional
Reconhecimento da necessidade de treinamento continuado
Utilização de técnicas e ferramentas modernas das boas práticas de organização, acesso, uso e gestão da informação
Projeto de sistemas, componentes e processos para atender a necessidades específicas dos usuários
Responsabilidade socioambiental
Compreensão do impacto das soluções de TICs em um contexto global e social

Fonte: Autores

A formação de tais habilidades exige que as disciplinas técnicas previstas nas diretrizes curriculares sejam complementadas com conteúdo interdisciplinar, e que a teoria esteja acoplada à solução de problemas. Nesse caso, a cooperação entre a universidade e as organizações é fundamental. A compreensão do contexto em que se desenvolvem as atividades de Ciência da Informação nos diversos países ajuda a quebrar as barreiras culturais. A educação continuada ou a aprendizagem ao longo da vida é exigência de um ambiente complexo e em transformação acelerada, uma vez que “em um mercado de trabalho em rápido desenvolvimento, aqueles com habilidades atualizadas se aproveitam das oportunidades de trabalho mais atrativas”; (Brine, 2005, p. 78, tradução nossa).⁶

Assim, cabe às universidades, por meio de seus cursos na área, estar atentas às mudanças do mercado de trabalho, identificando

⁶ In a fast paced employment market, those with proven, up to-date skills are able to take advantage of the most attractive job opportunities.

as demandas que as organizações públicas e do setor produtivo colocam para os profissionais da informação. Para isso, necessitam organizar um esquema permanente de prospecção das necessidades da sociedade, tanto pela realização de pesquisas com egressos como pelo contato, tanto direto como indireto, com os fornecedores de emprego, visando entender suas necessidades e incorporá-las à formação profissional. Nem sempre isso acontece, pois sabe-se que o ritmo de adaptação da Academia às mudanças sociais carece de velocidade para permitir que os profissionais que se colocam no mercado respondam de forma efetiva a essas demandas. Nesse sentido, uma iniciativa efetiva visando dirimir essa limitação foi a pesquisa desenvolvida por José Antonio Moreiro González e Waldomiro Vergueiro (2012), que, a partir de 200 vagas de emprego anunciadas por meio da internet, identificaram competências e atitudes exigidas pelo mercado de trabalho brasileiro, constatando uma concentração de solicitações relacionadas às tecnologias da informação, apontando para a necessidade, cada vez maior, das Universidades, entre outras coisas, capacitarem os futuros profissionais para “disseminar informação por meio da Internet e de organizar informações em bases de dados”, habilidade que exige também “dominar as técnicas multimídia, saber navegar pelas redes de comunicação e conhecer em profundidade as normas, formatos e métodos normalizados de descrição, apresentação e transmissão” (Moreiro González & Vergueiro, 2012, p. 206-207). Concluem, assim, os autores, que:

(...) os anúncios supõem que os candidatos possuem uma série de qualidades técnicas adquiridas entre as competências básicas que outorgam os cursos universitários, mas além disso lhes pedem, em geral, um alto manuseio da tecnologia e a adaptação a sua evolução, bem como conhecimento da informática e seu software mais habitual, experiência em ambientes tecnológicos concretos,

um nível cultural próprio de quem passou pela universidade e, em exigência crescente, um bom domínio de idiomas (Moreiro González & Vergueiro, 2012, p. 211).

Conseguirão os cursos da área dar conta de tantas exigências? Essa é uma questão cada vez mais premente, pois um dos principais desafios da educação na área da Ciência da Informação é o desenvolvimento de currículos que proporcionem uma formação alinhada com os desafios do mercado global, sem deixar de se preocupar com a formação cultural e humanística, fundamental na gestão da informação e produção de conhecimento. Fator relevante nesse processo de formação de profissionais que atuam na área da organização da informação é a estruturação de instituições de ensino que contemplem um corpo docente que reúna não apenas mestres e doutores reconhecidos na área, mas, também, profissionais que ocupem posições ativas e estratégicas no mercado de trabalho, o que permite enriquecer o ambiente acadêmico com novas visões e tendências. O modelo de ensino na era digital deve fazer uso de modernos recursos computacionais que permitam a reprodução de ambiente de pesquisa, desenvolvimento e produção, levando aluno e professor a vivenciar a realidade competitiva em que as organizações estão inseridas.

Para os desafios da competitividade internacional, impõe-se o valor estratégico da ciência e do conhecimento. Dentre as questões macro conjunturais apresentadas para a Ciência da Informação, uma que interessa sobremaneira trata da modernização e internacionalização do nosso modelo acadêmico. Não basta mais garantir a boa formação aos estudantes, é preciso desenvolver as novas habilidades exigidas pelos mais diversos campos de trabalho global (como, por exemplo, aquelas apontadas no Quadro 1).

No contexto da Ciência da Informação, Biblioteconomia, Arquivologia, Museologia e áreas afins, é possível identificar forte

demanda por profissionais com competências e habilidades multidisciplinares, sem fronteiras geopolíticas, com diversidade cultural, com expressiva dependência por inovação e uso das tecnologias. Assim, torna-se fundamental estudar e compreender o projeto político pedagógico praticado pelas universidades nesta área do conhecimento, sua necessidade de atualização, com foco no perfil do egresso, que esteja preparado para atuar nos setores estratégicos e indutores de desenvolvimento sustentável da sociedade moderna: produtivo, educação e pesquisa.

Nesse panorama de mudanças cada vez mais dinâmicas, o conhecimento torna-se obsoleto rapidamente. Assim, é preciso pensar em uma qualificação holística, valorizando habilidades de gestão, comunicação, liderança, metodológicas, culturais, multidisciplinares e sistêmicas — todas destacadas na economia do conhecimento.

Para bem pensar hoje o ofício da educação, é preciso compreender e valorizar a complexidade do mercado de trabalho global. Além de uma competência técnica específica, no caso da Ciência da Informação absolutamente indispensável, a maioria das novas ou renovadas profissões exigirá a prática de inúmeras capacidades culturais. Educar o profissional da informação para o século XXI é equilibrar o binômio especialista, em sua dimensão técnica versus generalista, ou seja, de caráter multidisciplinar. Nessa linha de pensamento, é importante ter em conta que a iniciativa pessoal adquire especial relevância, na medida em que, como bem lembra o filósofo polonês Zigmunt Bauman (2007, p. 10, grifo no original),

A virtude que se proclama servir melhor aos interesses do indivíduo não é a conformidade às regras (as quais, em todo caso, são poucas e contraditórias), mas a *flexibilidade*: a prontidão em mudar repentinamente de táticas e de estilo, abandonar compromissos e lealdades sem arrependimento - e buscar oportunidades mais de acordo com sua disponibilidade atual do que com as próprias preferências.

Conclusão

Num mundo sem barreiras à produção do conhecimento, mobilidade e capacidade de cooperação em rede passaram a ser conceitos-chave para todos os profissionais que atuam com a gestão da informação e para as organizações que competem em um mercado de trabalho cada vez mais globalizado.

Mobilidade deve ser entendida não apenas no seu aspecto físico – até porque, num mundo integrado pela tecnologia da informação e da comunicação, ela está se tornando cada vez mais virtual, principalmente no sentido de flexibilidade, de adaptabilidade, e de interatividade. Ela é o conjunto de atributos que permite ao profissional, aproveitar novas oportunidades em um cenário global, exigindo competências que vão além da formação acadêmica tradicional e da garantia oferecida por padrões internacionais de certificação e validação dos diplomas de nível superior. Esta é uma tendência irreversível que decorre de novas formas de organização da produção, de que são exemplos o *outsourcing*, ou terceirização dentro das fronteiras nacionais, o *offshoring*, ou terceirização internacional, e a formação de cadeias de suprimento, de informações e de conhecimento. Assim, pode-se dizer que a mobilidade impõe-se pela necessidade de garantir a competitividade dos blocos econômicos regionais, bem como o desenvolvimento local, em resposta aos esforços da competitividade global. Para alcançá-la, o profissional da informação necessita aliar o conhecimento técnico e científico tradicional – elementos básicos da Ciência da Informação – a habilidades de gestão que o qualificam a assumir responsabilidades no novo ambiente organizacional.

A criatividade vem se apresentando cada vez mais como uma característica imprescindível para equipes e indivíduos nos atuais ambientes de trabalho das empresas. O desafio da

sociedade moderna está em poder identificar a linha tênue onde a criatividade rompe a barreira da ética e ali impor os limites corporativos. Colocar a criatividade a serviço do ser humano é um desafio do mundo moderno; saber caminhar na fina linha que separa o comportamento e atitude ética é uma decisão solitária de cada um.

As mudanças ocasionadas pela tecnologia, relacionadas à geração, disseminação, acesso e uso da informação, demandam novas habilidades e competências. É neste ponto que surge um usuário da informação com solicitações relacionadas aos recursos computacionais e com capacidade para produzir conhecimentos.

A Web 3.0 ou Web Semântica é uma das grandes propostas para o futuro da Internet, pois será ela que definitivamente organizará todas as informações que estejam na Internet. Permitirá que os aplicativos baseados na Web sejam *Open-Source* e viabilizará uma grande interatividade em diversas áreas da Web. Com o fenômeno do *Big Data*, a Web 3.0 terá como objetivo organizar as informações para que os usuários tenham mais facilidade no acesso e uso. A busca Semântica, como são chamados os buscadores da Web 3.0, organizam informações por assuntos determinados, algo bem mais complexo do que é usado atualmente pelo mundo inteiro.

Evidencia-se, desta forma, a influência que a tecnologia da informação pode e deve exercer na gestão e organização do conhecimento, permitindo a universalização do acesso à informação. Neste sentido, cabe à Ciência da Informação, em sintonia perfeita e em cooperação tecnológica com o setor produtivo e de serviços, contribuir para a formação adequada dos recursos humanos, oferecendo não só a formação técnica, mas também humanística, de modo que os novos profissionais da Ciência da Informação se tornem vetores de produção de riqueza, distribuição de renda, e desenvolvimento econômico sustentável.

Referências Bibliográficas

- ARISTOTELES; CRISP, P. (2014). *Nicomachean ethics*. Cambridge: Cambridge University Press.
- BAUMAN, Z. (2007). *Tempos líquidos*. Rio de Janeiro: Zahar.
- BENTON FOUNDATION (1998). *The future's in the balance: a toolkit for libraries and communities in the digital age*. Washington, D.C.: Benton Foundation.
- BOHN, D. (1968). *On creativity*. London and New York: Routledge.
- BRINE, A. (2005). *Continuing professional development: a guide for information professionals*. Oxford: Chandos Publ.
- CHOO, C. W. (1998). *The knowing organization: how organizations use information to construct meaning, create knowledge, and make decisions*. New York and Oxford: Oxford University Press.
- DAVENPORT, T.; PRUSAK, L. (1999). *Conhecimento empresarial*. Rio de Janeiro: Editora Campus; São Paulo: Publifolha.
- DE MASI, D. (2003). *Criatividade e grupos criativos*. Rio de Janeiro: Sextante.
- FERRARI, A C. O. (2004). Desejo de conhecer. *Viver mente&cérebro*, São Paulo, 13(142), 3.
- LE COADIC, Y-F. (1996). *A ciência da informação*. Brasília, DF: Briquet de lemos Livros.
- McNEMENI, D.; POULTER, A.; BURTON, P. (2007). *A handbook of ethical practice: a practical guide to dealing with ethical issues in information and library work*. Oxford: Chandos Publ.
- MATOS, J. R. (2005). *Gestão da tecnologia e inovação*. São Paulo: Editora Saraiva.
- MOREIRO-GONZÁLEZ, J. A.; VERGUEIRO, W. (2012). Por um novo profissional para o setor de informação-documentação: competências e atitudes exigidas pelo mercado de trabalho brasileiro. In: ALMEIDA, Francisco Alberto Severo de; SILVA, Armando Malheiros da; FRANCO, Mário José Batista; FREITAS, Carla Conti de. (org.). *Educação, gestão da informação e sustentabilidade*. Porto: Universidade do Porto. p. 199-212.
- MYBOURG, S. (2005). *The new information professional: how to thrive in the Information Age doing what you love*. Oxford: Chandos Publ.
- OECD (2005). *Oslo Manual: guidelines for collecting and interpreting innovation data*. 3rd Ed. Paris: OECD Publishing. Acedido a 29 de abril de 2019, em: <https://www.oecd-ilibrary.org/docserver/9789264013100-en.pdf?expires=1531707363&id=id&accname=guest&checksum=FD6EB01F8094083569A60A8D2100C55B>.
- OECD (2008). *Manual de Frascati 2002: proposta de práticas exemplares para inquéritos sobre investigação e desenvolvimento experimental, F-Iniciativas*, Barcelona. Acedido a 29 de abril de 2019, em: https://www.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/manual-de-frascati-2002_9789264065611-pt.
- OMTID (2018). *Observatório do Mercado de Trabalho em Informação e Documentação*. Acedido a 29 de abril de 2019, em: dgp.cnpq.br/dgp/espelhogrupo/1137720761096165
- RYAN, B. (2013) *Optimizing academic library services in the digital milieu: digital devices and their emerging trends*. Oxford: Chandos Publishing.
- SAWYER, R. K. (2006). *Explaining creativity: the science of human innovation*. Oxford University Press.

TOFFLER, A. (1971). *Future shock*. New York: Random House.

TOFFLER, A. (1971). *Powershift: knowledge, wealth and violence at the edge of the 21st. century*. New York: Bantam Books.

TOFFLER, A. (1989). *The third wave*. New York: Bantam Books.