

---

**DIAGNÓSTICO DAS BIBLIOTECAS DIGITAIS DE UNIVERSIDADES FEDERAIS  
BRASILEIRAS**

**THE DIGITAL LIBRARIES OF BRAZILIAN FEDERAL UNIVERSITIES: A  
DIAGNOSIS**

*Juliani Menezes dos Reis*  
*Bibliotecária*  
*Doutorando no PPG Educação – Universidade La Salle*  
*juliani.reis@gmail.com*

*Luciana Backes*  
*Doutora em Educação*  
*Professora do PPG Educação – Universidade La Salle*  
*luciana.backes@unilasalle.edu.br*

**Resumo**

Este artigo apresenta um mapeamento das bibliotecas digitais das universidades federais brasileiras. A partir de um diagnóstico de bibliotecas digitais verificou-se a oferta de livros digitais adquiridos através de assinatura pelas universidades. Os objetivos deste estudo foram: a) mapear as bibliotecas digitais de universidades federais brasileiras; b) diagnosticar as bibliotecas digitais de universidades federais através de critérios de avaliação; c) conhecer o acervo de *e-books* disponível, sua distribuição geográfica no Brasil e os assuntos ofertados. Foram avaliados os seguintes critérios: divisão regional, instituição de ensino superior, cidade, *site*, base de *e-book* assinada, idioma da base, *proxy*, área de conhecimento, acessibilidade digital (PNE) e suporte ao usuário. Os resultados mostraram que 67% das universidades federais assinam bases de *e-books*. A ampliação da oferta de livros digitais por assinatura ou em acesso aberto é fundamental para que a biblioteca digital esteja presente no ensino a distância e auxilie os usuários 24 horas por dia.

**Palavras-chave:** Biblioteca digital. Livro digital. Universidades Federais.

**Abstract**

*This article presents a mapping of the digital libraries of Brazilian federal universities. From a diagnosis of digital libraries, the offer of digital books acquired through subscription by the universities was verified. The objectives of this study were: a) to map the digital libraries of Brazilian federal universities; b) diagnose the digital libraries of federal universities through evaluation criteria; c) know the collection of available e-books, their geographical distribution in Brazil and the subjects offered. The following criteria were evaluated: regional division, higher education institution, city, site, signed e-book base, base language, proxy, knowledge area, digital accessibility and user support. The results showed that 67% of federal universities subscribe to e-books. Extending the offer of digital books by subscription or open access is essential for the digital library to be present in distance learning and to assist users 24 hours a day.*

**Keywords:** Digital library. Digital book. Federal Universities.

**1 INTRODUÇÃO**

O livro digital e a biblioteca digital (BD) possuem grande potencial a ser explorado pelas universidades, pois podem ser uma alternativa para os problemas existentes nas bibliotecas relacionados à insuficiência de acervo e de espaço para o acervo físico, fornecendo conteúdo digital à comunidade acadêmica enquanto a instituição se estrutura, se organiza e se

moderniza. Neste contexto, a BD possui características semelhantes a biblioteca física ou tradicional, pois possui um conjunto organizado de livros ou uma coleção organizada de informações em formato digital que precisa de gestão e organização, bem como de um espaço geograficamente localizado para a realização das atividades tradicionais de registro, classificação e indexação do material bibliográfico, com a vantagem de estar acessível pela rede mundial de computadores.

Nesse sentido, este diagnóstico de bibliotecas digitais foi realizado em 63 universidades federais existentes entre 2016 e 2017 nas quais investigamos instituições que oferecem livros digitais (através de assinatura de bases de *e-books*) à comunidade acadêmica. A avaliação de bibliotecas digitais é complexa e auxilia os responsáveis pela tomada de decisão fornecendo informações sobre os pontos fortes e fracos dos serviços e produtos, apontando para resultados e áreas que precisam ser melhoradas, revelando falhas e indicando novas direções.

Esta pesquisa foi realizada a partir da dissertação “O uso dos e-books por professores de universidades federais: novos olhares sobre as bibliotecas”, defendida no Programa de Pós-Graduação em Educação, da Universidade Lasalle, na linha de pesquisa Culturas, Linguagens e Tecnologias na Educação, inserida no grupo de pesquisa Convivência e Tecnologia Digital na Contemporaneidade (COTEDIC), no contexto do projeto de pesquisa “Educação On-Line: reconfigurações, reconstruções e significados na prática pedagógica para ensino e aprendizado”<sup>1</sup>.

Apresenta os seguintes objetivos a) mapear as bibliotecas digitais de universidades federais brasileiras; b) diagnosticar as bibliotecas digitais de universidades federais através de critérios de avaliação; c) conhecer o acervo de e-books disponível, sua distribuição geográfica no Brasil e os assuntos ofertados. A proposta deste estudo foi verificar a oferta de livros digitais nas universidades federais a partir das BDs dessas instituições, a fim de obter um mapeamento dos livros digitais no Brasil.

## 2 ABORDAGEM METODOLÓGICA

Este diagnóstico de bibliotecas digitais foi realizado por meio de um levantamento de informações nos *sites* das bibliotecas das universidades federais, a fim de identificar suas características e conteúdos. Os levantamentos são utilizados para responder questões relacionadas à distribuição de variáveis ou às relações entre características de grupos e pessoas, de forma natural (MARTINS; THEÓPHILO, 2009).

Devido à inexistência de padrão para diagnóstico de BD, sistematizamos um diagnóstico com critérios relacionados ao conteúdo e serviços oferecidos. Para tanto, nos apropriamos de alguns critérios de qualidade para fontes de informação na internet para criação dos critérios de avaliação de BD (Quadro 1) (CAVALCANTI; CUNHA, 2008; TOMÁEL et al., 2001; BOHMERWALD, 2005; HOMMERDING, 2007). Os critérios estabelecidos por Tomáel et al. (2001) abordam a avaliação de fontes de informação na internet, como atualidade, clareza e organização de informações, cobertura, precisão, autoridade, características da navegação, informações de identificação, consistência das informações, confiabilidade, adequação da fonte, *links*, facilidade de uso, *lay-out* da fonte, restrições percebidas, suporte ao usuário, outras observações.

**Quadro 1 – Critérios de Avaliação de Bibliotecas Digitais**

<b>Divisão regional</b>	Localização da universidade de acordo com a divisão regional do Brasil estabelecida pelo Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE), [20--?];
<b>Instituição de Ensino Superior (IES)</b>	Inclui as 63 universidades federais existentes no período de 2015 a 2016;
<b>Cidade/UF</b>	Cidades onde a universidade possui campi;
<b>Site</b>	Site da universidade, sistema de bibliotecas ou biblioteca em que conste acesso a BD;
<b>Bases de e-books</b>	Lista de bases de <i>e-books</i> assinadas pela instituição, incluindo a informação sobre a disponibilização de <i>links</i> de bibliotecas digitais gratuitas;

<sup>1</sup> Projeto nº CAAE: 65848417.0.0000.5307. Apoio Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico- (Chamada universal MCTI/CNPq Nº 01/2016) Processo nº 421586/2016-8

<b>Acesso aberto</b>	Acesso livre e gratuito a livros digitais e outros materiais como artigos científicos principalmente através de meios digitais, sem restrições;
<b>Idioma da Base</b>	Linguagem de uma nação ou região apresentada na base de <i>e-books</i> ;
<b>Proxy</b>	Forma de acesso externo fornecido pela instituição aos seus usuários que exige identificação para acessar o conteúdo pago;
<b>Área de Conhecimento</b>	Conteúdo das BD em relação à área de conhecimento, as partes que se divide o acervo total do conhecimento humano, das quais são extraídas as matérias, que constituem os conteúdos curriculares (CAVALCANTI; CUNHA, 2008, p. 21);
<b>Acessibilidade Digital (PNE)</b>	Avaliação do alto contraste (possibilidade de alterar as cores do <i>site</i> para melhor visualização), tamanho de fonte (alteração do tamanho das letras utilizadas no <i>site</i> );
<b>Suporte ao Usuário</b>	Suporte fornecido pela Biblioteca no atendimento e resolução de dúvidas e questionamento dos usuários das bases de dados.

Fonte: autoria própria (2017).

As bases de *e-books* assinadas pelas universidades são de acesso restrito à comunidade acadêmica (pessoas com vínculo com a instituição: alunos, professores, servidores técnico-administrativos, etc.). Algumas universidades também disponibilizam *links* de BDs de acesso aberto e gratuito. Neste estudo indicamos se a instituição disponibiliza *links* para acesso a bibliotecas digitais gratuitas e/ou em domínio público sem especificação e avaliação. Quando o item assinatura de base de *e-book* não existia, os itens relacionados ao idioma da base, acesso via *proxy* e conteúdo/área do conhecimento conseqüentemente não foram avaliados.

### 3 DIAGNÓSTICO DE BIBLIOTECAS DIGITAIS

Neste diagnóstico de bibliotecas digitais, realizado em 63 universidades federais existentes no Brasil, no período de 2015 a 2016, investigamos quais instituições oferecem livros digitais (através de assinatura de bases de *e-books*) à comunidade acadêmica, a partir da verificação na página da instituição e da biblioteca. Para identificar as instituições de ensino superior (IES) foi realizada uma pesquisa no Portal E-Mec (BRASIL, 2015) do Ministério da Educação. A escolha de bases de *e-books* assinadas pelas universidades, em detrimento das bases e bibliotecas digitais gratuitas ou em domínio público, deve-se ao grande investimento financeiro realizado pelas instituições na assinatura e renovação de coleções digitais. Destacamos a importância desses conteúdos às pesquisas realizadas nas Instituições de ensino superior (IES).

Os valores pagos aos agregadores e editoras é de acesso público através do Diário Oficial da União (DOU)<sup>2</sup>. Aqui há uma lacuna para pesquisas sobre a aquisição de *e-books*, sendo possível, além da verificação de custos, propor novas formas de aquisição mais convenientes às bibliotecas. Para ilustrar os custos dos livros digitais citamos duas aquisições encontradas no DOU realizadas pela Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS) e Universidade Federal de Campina Grande (UFCG). No processo no DOU não constam a quantidade de itens e títulos adquiridos. Em 2014, a UFRGS adquiriu títulos perpétuos da Minha Biblioteca por R\$88.736,47 (BRASIL, 2014). A aquisição perpétua é um modelo de aquisição no qual a biblioteca é proprietária do *e-book* da mesma forma que um livro físico. A UFCG realizou, em 2016, a assinatura por 12 meses da Minha Biblioteca por R\$36.900,00 (BRASIL, 2016). Na assinatura a biblioteca não tem a posse do *e-book* mas o acesso pelo período contratado, findando-se o contrato a assinatura deve ser renovada para continuidade do serviço.

O mercado de venda de livros digitais não está de acordo com as demandas das bibliotecas, apesar de existirem diversos modelos de negócios em prática e discussão, o impacto dessas mudanças não foi avaliado plenamente (SERRA, 2014). Observamos que algumas editoras impõem os modelos existentes de aquisição e acesso, oferecendo pouco ou nenhum espaço para negociação (SERRA, 2014). Diante disso, por ser um serviço caro e regado pelas editoras, apenas bibliotecas de instituições grandes conseguem adquiri-lo.

As bibliotecas que possuem *e-books* utilizam menus, botões ou *links* para informar o conteúdo, porém, a informação sobre a forma de aquisição do conteúdo digital não se encontra

<sup>2</sup> Disponível em: <<http://portal.imprensa nacional.gov.br/>>. Acesso em: 10 jan. 2019.

acessível, ou seja, por assinatura ou aquisição perpétua. Nas bibliotecas universitárias o modelo de assinaturas é controverso, já que os livros são patrimônios da instituição e as assinaturas são serviços de informação de conteúdo licenciado (SERRA, 2014). Nesta pesquisa, consideramos que a existência de acesso às bases de *e-books* na página da biblioteca, independentemente da forma de aquisição, indica a existência de conteúdo digital, isto se comprova através da verificação base de *e-book* e a necessidade de *login* e senha para acesso.

As páginas das bibliotecas ou sistemas de bibliotecas estão interligadas à página da universidade, isso pode ser constatado pelo uso de cores institucionais e recursos apresentado, mas nem sempre se encontra em destaque no *site* da instituição: aparece vinculada ao portal do aluno, menu de pesquisas, menu institucional e, às vezes, possui menu próprio. Para boa visualização e recuperação a página da biblioteca deve estar localizada na página principal da instituição, em evidência, em menu ou *banner* próprio. O mesmo deve ocorrer em relação ao destaque dado aos livros digitais, pois a visibilidade influenciará seu uso e o uso da biblioteca. A existência de um *site* visível é um requisito mínimo para manter a comunicação com a comunidade acadêmica num cenário em que muitas bibliotecas realizam o marketing digital utilizando redes sociais para promoção e divulgação de serviços e produtos.

O estudo de Rocha, Rodrigues e Rodrigues (2013) mostra que diversas bibliotecas da Universidade de São Paulo (USP) utilizam Twitter e Facebook para promoção da biblioteca. Apesar da USP não ser uma instituição federal, julgamos ser um exemplo positivo de um serviço realizado por uma instituição pública estadual. Estes recursos possibilitados pelas redes sociais possuem grande potencial e alcance, são gratuitos e contribuem para a valorização dos serviços da biblioteca.

A falta de padrão de organização dos *sites* das universidades dificulta a localização da página da biblioteca e despande mais tempo na busca de informações. As tecnologias digitais (TD) contribuíram para revolucionar nosso modo de viver e conviver. Evidenciamos as mudanças nos espaços de relacionamento interpessoal e coletivo, nas formas de ler e escrever, nos processos cognitivos, nas formas de ensinar e aprender, na maneira de acessar e organizar a informação e o conhecimento. Essas são características da cibercultura – reflexo da sociedade informacional – na qual existe a urgência no acesso às informações, rapidez na navegação de *sites* e no tempo de resposta, bem como a organização das informações. Dessa maneira, utilizamos o potencial tecnológico de maneira intuitiva. Lévy (2010, p. 257) menciona que “Longe de ser uma subcultura dos fanáticos pela rede, a cibercultura expressa uma mutação fundamental da própria essência da cultura.” A organização das informações no ciberespaço é uma necessidade que surge com a cibercultura e se torna necessária no dia a dia das pessoas.

A busca por informações sobre livros digitais mostrou grande variação de termos, como acervo virtual, conteúdo digital, *e-books*, livros digitais, entre outros, o que confirma a ausência de consenso sobre os termos relacionados ao livro digital e à biblioteca digital, havendo ainda muita confusão (REIS, 2017). Todas universidades federais possuem bibliotecas físicas, 42 instituições (67%) apresentaram em seus *sites links* para as bases de *e-books* assinadas, ou seja, possuem BD e, entre as 21 instituições (33%) restantes, três não possuem *site* da biblioteca e 18 possuem *site*, mas sem assinatura de bases de *e-books*. Ressaltamos que, embora essas instituições não forneçam *link* de acesso a acervos digitais é possível que forneçam acesso interno as BD, contudo, seria uma prática rara ter o conteúdo e não divulgá-lo aos seus usuários.

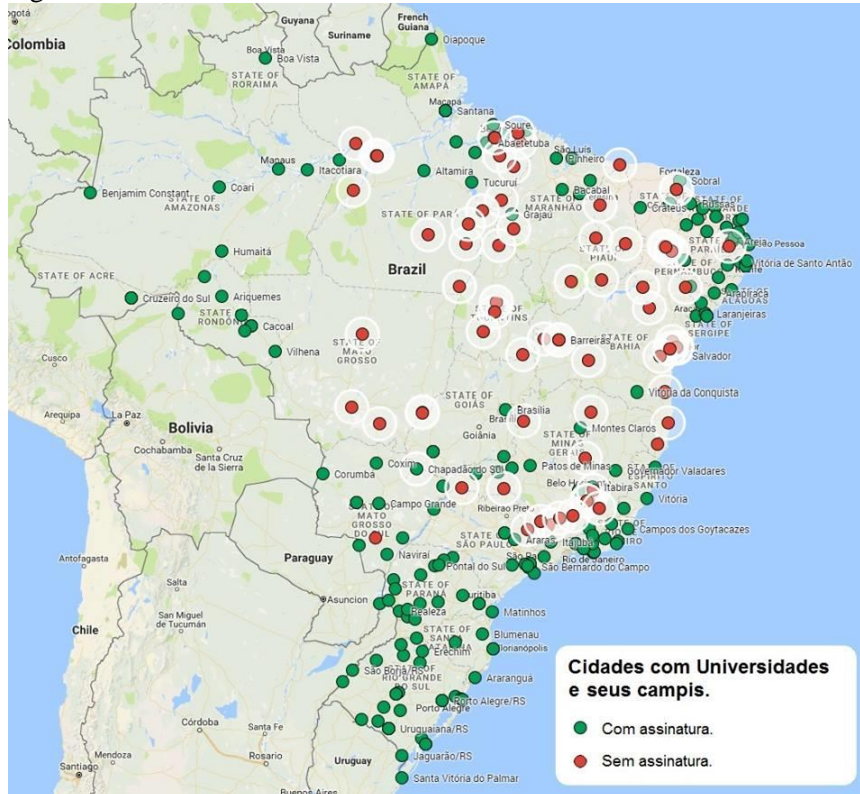
É alto o percentual de 33% de universidades sem coleção de livros digitais, visto que a existência desses materiais não é recente. Buscando entender a ausência de livros digitais, verificamos a data de criação das universidades no Portal e-Mec (2015). Onze das 21 instituições que não possuem *e-books* têm menos de 20 anos, situação da Universidade da Integração Internacional da Lusofonia Afro-Brasileira (UNILAB), criada em 2010, sendo que 4 foram criadas em 2013. Portanto, podemos supor que essas instituições estão priorizando a estrutura física e pedagógica.

Dentre as 10 universidades restantes, sem oferta de livros digitais, há algumas muito antigas, como a Universidade Federal de Alenas (UNIFAL), criada em 1915, e a Universidade Federal de Viçosa (UFV), criada em 1922. Dessa forma, nos faz pensar o que explica a ausência de coleções de livros digitais nessas universidades já consolidadas no país? Podemos supor, devido à cultura tradicional dessas instituições, que o livro digital e a biblioteca digital fogem

dessa escala de valores. Talvez, por isso, esse tipo de recurso não é valorizado, sendo necessária uma mudança de cultura. A realização de campanhas de valorização da biblioteca e dos *e-books* pode contribuir para mostrar à administração central a importância desses acervos e a comunidade acadêmica poderá ter acesso às novas possibilidades de leitura. Uma investigação com os responsáveis dessas bibliotecas poderá mostrar os motivos pelos quais essas instituições não ofertam *e-books*.

Para entender como se dá a distribuição geográfica das universidades federais no Brasil a Figura 1 traz a localização das instituições que possuem bases de *e-books* via assinatura e as que não possuem. As cidades apresentadas indicam a sede e os campi das universidades, mostrando uma rede espalhada pelo país, mas concentrada em algumas regiões.

Figura 1 - Panorama brasileiro das bibliotecas universitárias com *e-books*<sup>3</sup>



Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Não verificamos a existência de bibliotecas tradicionais, geograficamente localizadas nos campi, uma vez que as informações foram obtidas nos *sites* das universidades, já que nos *sites* das bibliotecas não havia padronização na indicação de bibliotecas por campi e também porque, às vezes, as bibliotecas aparecem com o nome institucional, sem indicação de campi. Há maior concentração e melhor distribuição de universidades públicas federais nas regiões sul, sudeste e nordeste do país, enquanto que nas regiões norte e centro-oeste há escassez. Daí a grande importância das bibliotecas digitais, visto que em um país com uma área territorial enorme como a do Brasil, com cidades distribuídas em regiões de difícil acesso, as BD podem atender diversos locais, com acervos digitais, sem possuir uma biblioteca geograficamente localizada, pois o acesso *on-line* possibilita o atendimento independentemente da localização geográfica, sendo uma das vantagens das bibliotecas digitais: disponibilizar livros digitais 24 horas por dia.

Consideramos que as 21 instituições que não possuíam divulgação e informações em suas páginas a respeito de serviços de assinatura de bases de *e-books*, no momento da pesquisa,

<sup>3</sup> Mapa das universidades federais brasileiras criado no My Maps, do Google Maps, a partir da importação da planilha do Excel contendo os dados das universidades.

não possuem a oferta do serviço, visto que a divulgação é imprescindível para incentivar a utilização. O *site* e sua manutenção são fundamentais para tornar visíveis as informações referentes à biblioteca. Entre as instituições que não assinam bases de *e-books*, sete não indicaram coleções de livros digitais em acesso aberto, mas 14 disponibilizam em seus *sites links* de bibliotecas digitais e livros digitais gratuitos ou em domínio público. Isso indica que a ausência de recurso financeiro para aquisição de livros digitais não impede que a biblioteca forneça outros meios de acesso a eles. Serra (2014, p. 25) destaca que

É possível ofertar conteúdo digital aos usuários, mesmo que não exista um recurso definido para esse fim. Através de alternativas gratuitas (download de obras em domínio público, por exemplo) ou de disponibilização de material produzido pela própria instituição é possível oferecer o acesso às publicações eletrônicas, agregando mais e melhores serviços aos usuários.

Há bibliotecas digitais disponíveis gratuitamente que podem ser colocadas no *site* da biblioteca quando a instituição não possui recursos para acervos digitais. Destacamos o Portal Domínio Público e a Biblioteca Nacional Digital, bibliotecas digitais brasileiras com acervos sobre o Brasil e autores brasileiros. Buscar essas informações e torná-las acessíveis aos usuários é uma competência informacional dos bibliotecários, conforme aponta Serra (2014, p. 147) “A competência em informação mostra-se uma ferramenta de grande utilidade aos bibliotecários na gestão dos conteúdos digitais.”.

As informações sobre as bases de *e-books* foram verificadas a partir dos dados disponibilizados pela biblioteca central ou sistema de bibliotecas da instituição nos *sites*, pois acesso ao conteúdo das base é exclusivo dos usuários vinculados as instituições (servidores, docentes, alunos). No Quadro 2, apresentamos a relação das 37 bases de *e-books* identificadas na pesquisa e a quantidade de bibliotecas assinantes.

**Quadro 1 – Bases de *e-books***

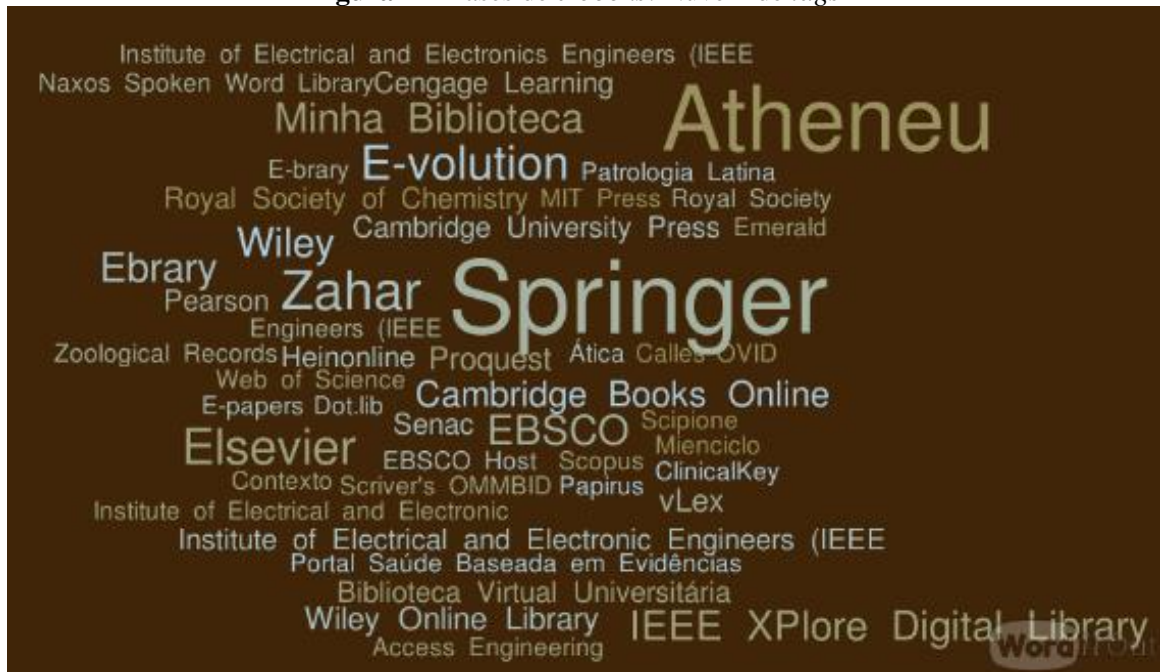
<b>Base de <i>e-book</i></b>	<b>Bibliotecas</b>
Springer	22
Atheneu	19
Zahar	9
Elsevier	8
E-volution	7
EBSCO	5
IEEE Xplore Digital Library	5
Ebrary	5
Minha Biblioteca	5
Wiley	5
Cambridge Books Online	4
Institute of Electrical and Electronic Engineers (IEEE)	4
Wiley online Library	3
Proquest	3
VLex	3
Heinonline	2
Cambridge University Press	2
Biblioteca Virtual Universitária 3.0	2
Cengage Learning	2
Pearson	2

Senac	2
Royal Society of Chemistry	2
Access Engineering	1
Emerald	1
ClinicalKey	1
EBSCO Host	1
Dot.lib	1
Ática	1
Calles	1
Contexto	1
E-brary	1
E-papers	1
Mienciclo	1
MIT Press	1
Papirus	1
Web of Science	1
Scriver's OMMBID	1
Patrologia Latina	1
Zoological Records	1
OVID	1
Portal Saúde Baseada em Evidências	1
Naxos Spoken Word Library	1
Scipione	1
Scopus	1
Royal Society	1

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Duas empresas estão presentes em mais da metade das instituições pesquisadas: Springer (assinada por 22 bibliotecas) corresponde a 52% e Atheneu (assinada por 19 bibliotecas) corresponde a 45% das bibliotecas. Elaboramos uma nuvem de *tags*<sup>4</sup>, que é um recurso que proporciona a exibição de uma lista de palavras, de forma hierarquizada, de acordo com a popularidade das palavras, para ilustrar a frequência das bases de *e-books* (Figura 2).

<sup>4</sup> A nuvem de *tags* foi elaborada no *site* worditout. Disponível em: <<https://worditout.com/>>. Acesso em: 24 ago. 2016.

Figura 2 – Bases de *e-books*: Nuvem de tags

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

A nuvem de tags proporciona a observação visual das empresas mais recorrentes nas instituições pesquisadas. As bases de *e-books* mais frequentes aparecem em tamanho maior na imagem, sendo a Springer, Atheneu e E-volution as empresas que mais se destacam. Podemos supor que essas empresas forneçam seus produtos a preços mais atraentes às bibliotecas. A Biblioteca Virtual Universitária 3.0, Minha Biblioteca, E-brary, Dot.lib são distribuidores especializados em fornecer o acesso, agregando editoras, que disponibilizam *e-books*. Em algumas situações a biblioteca não indicou no *site* qual editora fazia parte da assinatura com o distribuidor, por isso foi informado apenas o nome do distribuidor.

Nas 37 bases de *e-books* há diferentes áreas de conteúdo, algumas empresas organizam o acervo agrupando os assuntos conforme sua relação ou proximidade: Economia e Negócios, Arquitetura e Design, Artes e Design, Letras e Artes; outras de forma não hierarquizada, categorizada e com relação indireta entre as áreas do conhecimento: Agricultura e Ciências Biológicas, Educação e Gastronomia (não está clara a relação entre esses assuntos). Para melhor visualizar a frequência dos assuntos desvinculamos e agrupamos conforme a área temática, por exemplo, separamos o termo ‘Design’ de ‘Artes e Design’ e ‘Arquitetura e Design’, o mesmo ocorreu com os termos ‘Negócios e Economia’ e ‘Economia e Negócios’. Na Figura 3, a nuvem de tags mostra os termos mais frequentes nas bases de *e-books*.

Figura 3 – Bases de *e-books*: Áreas temáticas





Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

É possível que os assuntos distintos e agrupados pelas bases, como Educação e Gastronomia, por exemplo, apresentem essa organização devido à ausência de indexação ou representação temática específica para cada documento. A indexação é uma atividade atribuída ao bibliotecário indexador, que realiza a leitura técnica do documento, identificando os assuntos abordados, e elabora a representação sucinta de seu conteúdo, influenciando na recuperação de documentos (LANCASTER, 2003). A forma de divulgação e organização dos livros digitais pode possuir intenções comerciais relacionadas ao marketing do conteúdo das empresas e editoras para as bases. A forma de organização encontrada nos sites é diversa e usuários que procuram por assuntos específicos poderão ter dificuldades em sua localização.

Termos como ‘Multidisciplinar’ são genéricos e não permitem identificar o assunto do livro. Uma alternativa seria a apropriação da classificação das áreas do conhecimento utilizada pela Capes, que tem uma função prática de “[...] proporcionar às Instituições de ensino, pesquisa e inovação uma maneira ágil e funcional de sistematizar e prestar informações concernentes a projetos de pesquisa e recursos humanos aos órgãos gestores da área de ciência e tecnologia.” (CAPES, 2014). A Capes disponibiliza uma tabela com hierarquização em quatro níveis, do geral ao específico, abrangendo nove grandes áreas distribuídas em 48 áreas de avaliação. É uma tabela muito completa que pode facilitar a organização dos assuntos das bases de e-books.

Houve maior incidência dos termos Medicina (20), Ciências da Saúde, que pode incluir Medicina (16), Multidisciplinar (15), Ciências Humanas (13), Ciências Sociais (13), Artes (11), Matemática (11), Ciências, Engenharia, Negócios e Tecnologia aparecem em nove bases de e-books, Direito, Economia, Física e Química em oito bases e Educação dois. Pode haver uma relação de importância entre os assuntos e seus campos científicos, pois a produção acadêmica se reflete nas bases de dados e bases de e-books. A distribuição de recursos entre as ciências exatas e humanas é desigual, uma vez que as ciências exatas, por sua ligação com a indústria e tecnologia, recebem mais incentivo financeiro às pesquisas do que as ciências humanas (BOURDIEU, 2004).

Em relação ao idioma do material disponível 12 (30%) bibliotecas não possuíam informações a respeito do idioma do conteúdo das bases ofertadas. Os idiomas identificados foram inglês, português, francês, italiano, espanhol, alemão, holandês e chinês. O Quadro 3 indica os idiomas identificados juntamente com a frequência nas bases.

**Quadro 2 – Idioma das bases de e-books**

<b>Idioma</b>	<b>Frequência nas Bases de e-books</b>
Inglês	27 (64%)
Português	22 (52%)
Francês	6 (14%)
Italiano	4 (10%)
Espanhol	3 (7%)
Alemão	3 (7%)
Holandês	1 (2%)

Chinês	1 (2%)
Não informado	12 (30%)

Fonte: Dados da pesquisa (2016).

O inglês está presente em 64% das bases de *e-books* e o português em 52%. Considerando que o idioma oficial do Brasil é o português, poderia haver predominância, entretanto, observamos a inserção do inglês no material disponível. Isso está relacionado à influência do inglês no mundo, devido à globalização, sendo o idioma utilizado oficialmente nas comunicações internacionais. Serra (2014, p. 160) destaca que “A baixa presença de títulos em português mostra-se também uma barreira na adoção de livros digitais”. O idioma pode influenciar o uso e o interesse dos leitores, tendo em vista a necessidade de seu domínio. É interessante que a oferta de títulos em português seja maior, a fim de incentivar o uso e a leitura dos materiais assinados, ressaltando que existem diversos fatores relacionados à globalização e à economia que podem influenciar a escolha de materiais para editoração das editoras. Esse é um aspecto a ser considerado pelas IES, tendo em vista que a aquisição de acervos digitais com conteúdo internacional pode ser mais facilitada em relação a acervos físicos.

Nos *sites* de 33 (79%) bibliotecas é possível realizar configuração via *proxy* para ter acesso ao conteúdo das bases de *e-books*, um (2%) possuía acesso local (computadores da biblioteca) e oito (19%) não informaram a existência do serviço. A configuração de *proxy* permite que a comunidade acadêmica tenha acesso fora dos computadores da universidade ao material assinado pela instituição. O usuário configura *login* e senha, cadastrados na universidade, em seu computador/dispositivo móvel para acessar os serviços restritos. O acesso ao conteúdo digital restrito ao espaço físico da biblioteca é prejudicial à comunidade acadêmica, pois os usuários terão que se deslocar até a biblioteca para utilizá-los, sem poder fazer empréstimo virtual. Isso é incoerente! Perde-se uma das grandes vantagens da biblioteca digital: o acesso remoto, disponível de forma *on-line*, 24 horas por dia, sete dias por semana.

A acessibilidade digital dos *sites* das bibliotecas foi verificada com o intuito de descobrir se o acesso fornecido facilita e possibilita a navegação por pessoas deficientes e estrangeiros. Procuramos por ícones que indicassem as opções de alteração de tamanho e cor da fonte, descrição em áudio e idioma. Identificamos cinco *sites* que possuíam o ícone ‘Acessibilidade’, com informações sobre o Modelo de Acessibilidade em Governo Eletrônico (e-MAG). O modelo brasileiro segue as recomendações internacionais de World Content Accessibility Guide (WCAG), do W3C, para padronização de oferta de conteúdo nos portais do governo federal. O intuito é dar acesso à pessoas com deficiências auditiva, locomotora, mental e visual (BRASIL, 2011). As recomendações dizem respeito a atalhos de teclado para navegação facilitada no *site*, de acordo com o navegador utilizado. O Quadro 4 apresenta as possibilidades de acessibilidade verificadas, juntamente com a frequência em que ocorreram nos *sites*.

**Quadro 4 - Acessibilidade**

Acessibilidade	Frequência nos <i>sites</i>
Não possui	18 (43%)
Alto contraste	15 (36%)
Tamanho de fonte	9 (21%)
e-MAG	5 (12%)

Idioma	4 (10%)
Escala de cinza	1 (2%)

Fonte: Dados da Pesquisa (2016).

Destacamos que 43% das bibliotecas não possuem nenhuma alternativa de acessibilidade em seus *sites*. O alto contraste, que é a troca de cor de fundo do *site* e da fonte, é uma possibilidade em 15 bibliotecas (36%). O padrão e-MAG é preto para cor de fundo, branco para fonte, *links* sublinhados, ícones na cor branca, linhas e contornos alterados para branco. A escala de cinza foi encontrada em uma biblioteca, embora esse não seja o padrão e-MAG para alto contraste. A indicação no *site* sobre a alteração de tamanho da fonte do texto através dos atalhos ‘Ctrl+’ e ‘Ctrl-’ foi observada em nove bibliotecas. Esse recurso é fundamental para pessoas com baixa visão, pois permite alterar o tamanho do texto para melhorar a visualização e leitura. Apenas 4 bibliotecas possuíam o recurso de alterar o idioma, apesar desse recurso não ser listado no e-MAG, é muito relevante, devido ao acesso à universidade por alunos estrangeiros.

A Universidade Federal de Uberlândia indicou em seu *site* a oferta de *audiobooks* em seu acervo e a UFSJ apresenta botões para alterar o formato da tela de acordo com os seguintes padrões: *wide screen*, *full screen*, *narrow screen*. A alteração do formato de tela pode melhorar a visualização do conteúdo da página da biblioteca, principalmente para pessoas com baixa visão. A acessibilidade digital é fundamental para ampliar o acesso e inclusão das pessoas com necessidades especiais. Nesse sentido, Torres, Mazzoni e Alves (2002, p. 85) destacam que:

A acessibilidade no espaço digital consiste em tornar disponível ao usuário, de forma autônoma, toda a informação que lhe for franqueável (informação para a qual o usuário tenha código de acesso ou, então, esteja liberada para todos os usuários), independentemente de suas características corporais, sem prejuízos quanto ao conteúdo da informação. Essa acessibilidade é obtida combinando-se a apresentação da informação de formas múltiplas, seja através de uma simples redundância, seja através de um sistema automático de transcrição de mídias, com o uso de ajudas técnicas (sistemas de leitura de tela, sistemas de reconhecimento da fala, simuladores de teclado etc.) que maximizam as habilidades dos usuários que possuem limitações associadas a deficiências.

No contexto da cibercultura, as bibliotecas precisam priorizar a qualidade e organização das informações disponíveis em seus *sites* visando sua recuperação. O acesso das informações disponíveis a todos é fundamental para que a biblioteca cumpra sua missão de preservar, promover e dar acesso aos materiais a qual é responsável. Dessa forma, conseguirá integrar as pessoas com necessidades especiais permitindo que as informações cheguem até eles.

O último item verificado foi a existência de suporte ao usuário através do *site* das bibliotecas. Consideramos como suporte ao usuário o auxílio *on-line*, de forma síncrona ou assíncrona, realizado pela equipe em relação ao uso das bases de *e-books*. Procuramos a disponibilização de um *e-mail* de atendimento ao usuário ou serviço de atendimento *on-line* via *chat*, em tempo real. Os resultados mostraram que 38 (91%) bibliotecas oferecem o serviço, seja por *e-mail* ou por *chat*, três (7%) bibliotecas não realizam o serviço e um (2%) não informou. Esse serviço é importante para que os usuários esclareçam dúvidas sobre acesso quanto ao material disponível. O suporte ao usuário, por meio das tecnologias digitais, é também uma parte do Serviço de Referência nas bibliotecas, que se constitui em um auxílio dado pelo bibliotecário ao usuário. Esse serviço pode ser realizado presencialmente ou a distância, assim, durante o atendimento de referência, ocorre a interação entre o bibliotecário de referência e o usuário, sendo essa interação o foco do serviço de referência (PESSOA; CUNHA, 2007).

O serviço de referência na biblioteca, de acordo com Ferreira (2004, p. 3), pode ser sintetizado como o “[...] processo de identificar as necessidades de informação de um utilizador, facultar-lhe o acesso aos recursos e fornecer-lhe apoio apropriado para satisfação das suas necessidades.”. Para atender as necessidades informacionais dos usuários da biblioteca, esse serviço precisou ser adaptado as novas tecnologias digitais (ALVES; VIDOTTI, 2006). Além

disso, para que as bibliotecas sejam competitivas no mercado da informação, os bibliotecários deverão integrar as TDs no serviço de referência (FERREIRA, 2004). As TDs provocaram uma transformação no serviço de referência promovendo um novo processo de mediação entre bibliotecário e usuário.

#### **4 CONSIDERAÇÕES FINAIS**

O papel da biblioteca mudou, seus conteúdos e a forma de acesso também. Inserida na cibercultura, a biblioteca agregou a função de disponibilizar no ciberespaço os conteúdos digitais presentes em suas coleções e também indicar o caminho para outros conteúdos que não tenha posse. Contudo, constatamos que muitas bibliotecas investigadas no diagnóstico ainda não estão inseridas na cibercultura, sendo que precisam acompanhar as transformações e reconfigurações que ocorrem na sociedade para suprir as necessidades informacionais de seus usuários. Neste contexto, a oferta de livros digitais é fundamental para que a biblioteca esteja presente no ciberespaço, não se restringindo a espaços geograficamente localizados e promovendo o acesso. Drabenstott e Burman (1997) indicam que:

Diante de mudança de paradigmas e no sentido de emprestar maior relevância ao papel da biblioteca, necessário se faz formular políticas que visem à cooperação para tornar o acesso cada vez mais aberto e levado aos locais mais longínquos, tendo como base o uso de novas tecnologias sob comando de componentes humanos. Neste novo paradigma, já desde 86 apontava-se a biblioteca crescendo em relevância e em comportamento informacional [...]

Em um contexto social de desenvolvimento da modalidade de educação a distância, a presença da BD se faz necessária e fundamental. São grandes os desafios dos bibliotecários, pois essas mudanças exigem capacitação para perceber e entender as necessidades informacionais dos usuários e fornecer meios de supri-las. O bibliotecário pode também oferecer palestras aos usuários sobre o uso de recursos informacionais que não tenham competência informacional. A oferta desses serviços pode ampliar a utilização da biblioteca e de seu acervo.

Verificar com os usuários os conteúdos desejados pode ser um bom indicativo para conhecer as necessidades informacionais da comunidade acadêmica e pode ser realizado através de estudos de usuários, questionário *on-line*, enquetes pela página da biblioteca no Facebook, etc. As redes sociais fazem parte desse contexto cibercultural, na qual as bibliotecas se encontram, novos estímulos para a leitura e a possibilidade de mudanças nos índices de leitores brasileiros podem surgir com os *e-books* e a leitura digital, através da socialização dos conteúdos disponíveis gratuitamente na internet. As interações e os debates em grupos sobre os livros lidos podem incentivar a prática da leitura e da escrita.

Propomos a criação de um consórcio de bibliotecas, a fim de regular os preços e os produtos ofertados pelas editoras e agregadores de *e-books*. Esse consórcio poderia ser coordenado pela Capes – que já tem a responsabilidade de gerenciar o portal de periódicos, garantindo economia ao país e viabilizando o acesso igualitário dos conteúdos digitais a todas as universidades públicas federais. Muitas editoras, agregadores de conteúdos e distribuidores que ofertam periódicos também trabalham com livros físicos e *e-books*, portanto, a Capes ao assumir essa responsabilidade trataria com as mesmas empresas podendo, inclusive, negociar preços melhores. Em contrapartida, para as universidades o processo de aquisição de livros digitais seria facilitado, já que sua aquisição se daria diretamente com a Capes.

Destacamos a importância de conhecer os serviços e produtos que a biblioteca pode oferecer aos usuários. Os acervos digitais são de significativa relevância no ambiente acadêmico e precisam ser melhor explorados e a biblioteca tem o desafio de expor, socializar e tornar acessível esses conteúdos. Este diagnóstico de bibliotecas digitais proporcionou perceber o acervo digital das universidades federais e permitiu a compreensão que esse acervo pode suprir as lacunas existentes devido a distribuição geográfica do Brasil, considerando as distâncias entre as universidades e seus *campi*. O uso de *e-books* pode tornar a vida acadêmica dos alunos

menos exaustiva, considerando suas vantagens: acesso 24 horas, peso do livro físico, empréstimo remoto, características hipertextuais, que modificam a forma e a ordem de leitura. A divulgação dos acervos é fundamental para provocar nos usuários o interesse na experiência com o livro digital.

Diante do cenário emergente em que estão inseridas as bibliotecas digitais, o acesso aberto e o domínio público merecem nossa atenção, pois é um cenário em construção, complexo e que pode contribuir para a disponibilização e socialização de conteúdo gratuito, auxiliando as instituições que não possuem recursos financeiros para as coleções de livros digitais. As bibliotecas podem oferecer diversos conteúdos digitais, como produção institucional acadêmica ou corporativa, obras em domínio público e autorizadas pelos autores, conteúdo licenciado, obras lançadas via autopublicação, etc. Consideramos que são necessárias discussões mais aprofundadas sobre esse tema, pois existem diversas alternativas que não exigem investimento financeiro e que possibilitam as bibliotecas fornecerem acesso a conteúdo de qualidade.

## REFERÊNCIAS

- ALVES, Ana Paula Meneses; VIDOTTI, Silvana Aparecida Borsetti Gregório. O serviço de referência e informação digital. **Biblionline**, v. 2, n. 2, 2006.
- BOHMERWALD, Paula. Uma proposta metodológica para avaliação de bibliotecas digitais: usabilidade e comportamento de busca por informação na Biblioteca Digital da PUC-Minas. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 34, n. 1, p. 95-103, jan. 2005.
- BOURDIEU, Pierre. **Os usos sociais da ciência**: por uma sociologia clínica do campo científico. São Paulo: Ed. da UNESP, 2004.
- BRASIL. Extrato de inexigibilidade de licitação nº 111/2014 - UASG 153114. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 13 out. 2014. Seção 3, n. 197, p. 93. Disponível em: <goo.gl/xdQ3Kq>. Acesso em: 10 dez. 2018.
- BRASIL. Extrato de inexigibilidade de licitação nº 26/2016 - UASG 158198. **Diário Oficial da União**, Brasília, DF, 12 jul. 2016. Seção 3, n. 132, p. 51. Disponível em: <goo.gl/FIMzmg>. Acesso em: 10 dez. 2018.
- BRASIL. Governo Eletrônico. **Novo modelo de acessibilidade virtual é lançado nesta quarta**. Brasília, DF, 2011. Disponível em: <https://goo.gl/hvcOrj>. Acesso em: 07 set. 2018.
- BRASIL. Ministério da Educação. **Portal E-Mec**. Brasília, DF: MEC, 2015. Disponível em: <http://emec.mec.gov.br/>. Acesso em: 28 maio 2019.
- CAVALCANTI, Cordélia Robalinho de Oliveira; CUNHA, Murilo Bastos da. **Dicionário de Biblioteconomia e Arquivologia**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2008.
- COORDENAÇÃO DE APERFEIÇOAMENTO DE PESSOAL DE NÍVEL SUPERIOR. **Tabela de áreas do conhecimento/avaliação**. Brasília, DF: Capes, 2014.
- DRABENSTOTT, Karen M.; BURMAN. Celeste M. Revisão analítica da biblioteca do futuro. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 26, n. 2, maio/ago. 1997.
- FERREIRA, Maria Isabel Goulão de Matos. High tech/high tech: serviço de referência e mediação humana. In: CONGRESSO NACIONAL DE BIBLIOTECÁRIOS, ARQUIVISTAS E DOCUMENTALISTAS, 8, 2004, Estoril, Portugal. **Anais...** Estoril: Associação Portuguesa de Bibliotecários, Arquivistas e Documentalistas, 2004.
- HOMMERDING, Nádia Maria dos Santos. **Em busca da avaliação de bibliotecas digitais: caminhos e descaminhos**. 2007. 217 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Comunicação e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2007.
- INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA. **Divisão regional**. Rio de Janeiro: IBGE, [20--?]. Disponível em: <https://goo.gl/j5kMJp>. Acesso em: 01 dez. 2018.

LANCASTER, F. W. **Indexação e resumos: teoria e prática.** Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2003.

LÉVY, Pierre. **Cibercultura.** 3. ed. São Paulo: Ed. 34, 2010.

MARTINS, Gilberto de Andrade; THEÓPHILO, Carlos Renato. **Metodologia da investigação científica para ciências sociais aplicadas.** 2 ed. São Paulo: Atlas, 2009.

PESSOA, Patrícia; CUNHA, Murilo Bastos da. Perspectivas dos serviços de referência digital. **Inf. & Soc.:Est.**, João Pessoa, v. 17, n. 3, p. 69-82, set./dez. 2007.

REIS, Juliani Menezes dos. **O uso dos e-books por professores de universidades federais: novos olhares sobre as bibliotecas.** 2017. 149 f. Dissertação (Mestrado em Educação) – Universidade La Salle, Canoas, 2017.

ROCHA, Ednéia Silva Santos; RODRIGUES, Rafael Mielli; RODRIGUES, Vanessa. Marketing digital em bibliotecas digitais: um estudo sobre a aplicabilidade de ferramentas 2.0. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA, DOCUMENTAÇÃO E CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO, 25., Florianópolis, 2013. **Anais...** Florianópolis: FEBAB, 2013.

SERRA, Liliana Giusti. **Livro digital e bibliotecas.** Rio de Janeiro: FGV, 2014.

TOMAÉL, Maria Inês et al. Avaliação de fontes de informação na internet: critérios de qualidade. **Informação & Sociedade: Estudos**, João Pessoa, v. 11, n. 2, 2001.

TORRES, Elisabeth Fátima; MAZZONI, Alberto Angel; ALVES, João Bosco da Mota. A acessibilidade à informação no espaço digital. **Ci. Inf.**, Brasília, v. 31, n. 3, p. 83-91, set./dez. 2002. Disponível em: <<https://goo.gl/hbbYkX>>. Acesso em: 10 out. 2018.