


**BIBLIOTECAS DIGITAIS E EDUCAÇÃO SUPERIOR: CONTRIBUIÇÕES PARA O ACESSO
AO CONHECIMENTO NA SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO**

**DIGITAL LIBRARIES AND HIGHER EDUCATION: CONTRIBUTIONS TO ACCESSING
KNOWLEDGE IN THE INFORMATION SOCIETY**

 <https://doi.org/10.63330/sasciencesv6n2-051>

Submetido em: 26/06/2026 e Publicado em: 03/07/2026

SAS: e26272

Jeruzalém de Lima Silva

Mestre

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

E-mail: jerulima@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1153957069606323>

Helena Quedma Bomfim Hermenegildo de Lima

Especialista

Centro Universitário de João Pessoa - UNIPÊ

E-mail: helenakedma@hotmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1690547521193452>

Regina Lúcia Gonçalves da Silva

Especialista

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

E-mail: regina121323@bol.com.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/7296594264010355>

Dayvson Silva de Melo

Especialista

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

E-mail: dayvson_melo@hotmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/2399000508629104>

Adriana de Brito Cardoso

Mestre

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

E-mail: adrianabrito15@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1249882663706819>

Héllade Barbosa de Castro

Especialista

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

E-mail: helladebarbosa@gmail.com

Lattes: <https://lattes.cnpq.br/5565683739028469>



Antônio Marcos Morais de Araújo

Especialista

Universidade Federal de Campina Grande - UFCG

E-mail: antonio.marcos@tecnico.ufcg.edu.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/1557569499689900>

Heloisa Cristina da Silva Leandro

Mestre

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

E-mail: hcs1@academico.ufpb.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/0690178213147823>

Jéssica da Silva Gadelha Dantas

Mestre

Universidade Federal do Rio Grande do Norte - UFRN

E-mail: jessica.gadelha@neuro.ufrn.br

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/2509818904794129>

Jonas Matias de Oliveira Filho

Especialista

Universidade Federal da Paraíba - UFPB

E-mail: jonasmatiasf@gmail.com

Lattes: <http://lattes.cnpq.br/8416033267304539>

Resumo

As transformações tecnológicas ocorridas nas últimas décadas têm impactado significativamente a produção, a organização e a disseminação do conhecimento, especialmente no contexto da educação superior. Nesse cenário, as bibliotecas digitais consolidaram-se como importantes instrumentos de democratização do acesso à informação científica, ampliando as possibilidades de ensino, pesquisa e extensão nas instituições acadêmicas. O presente estudo tem como objetivo analisar as contribuições das bibliotecas digitais para o acesso ao conhecimento na educação superior, discutindo sua evolução, seus impactos e os desafios relacionados à sua consolidação na sociedade da informação. Metodologicamente, trata-se de uma pesquisa qualitativa, de caráter descritivo e exploratório, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica. O referencial teórico fundamenta-se em autores que discutem a relação entre informação, tecnologia e educação, entre os quais se destacam Pierre Lévy, Manuel Castells, Murilo Bastos da Cunha, Boaventura de Sousa Santos e Sayão. Os resultados evidenciam que as bibliotecas digitais ampliaram significativamente o acesso aos recursos informacionais, reduziram barreiras geográficas e temporais e fortaleceram a circulação do conhecimento científico em escala global. Além disso, contribuem para a preservação da memória institucional, para a visibilidade da produção acadêmica e para o fortalecimento das atividades de ensino e pesquisa. Por outro lado, persistem desafios relacionados à preservação digital, aos direitos autorais, à inclusão tecnológica e à necessidade de desenvolvimento de competências informacionais. Conclui-se que as bibliotecas digitais constituem uma infraestrutura essencial para a



educação superior contemporânea, desempenhando papel estratégico na democratização do conhecimento e na construção de ambientes acadêmicos mais acessíveis, colaborativos e inovadores.

Palavras-chave: Acesso ao Conhecimento; Bibliotecas Digitais; Educação Superior; Sociedade da Informação; Tecnologias da Informação.

Abstract

Technological transformations over recent decades have significantly impacted the production, organization, and dissemination of knowledge, particularly within higher education. In this context, digital libraries have emerged as important instruments for democratizing access to scientific information, expanding opportunities for teaching, research, and extension activities in academic institutions. This study aims to analyze the contributions of digital libraries to knowledge access in higher education, discussing their development, impacts, and the challenges associated with their consolidation within the information society. Methodologically, this is a qualitative, descriptive, and exploratory study developed through a bibliographic review. The theoretical framework is based on authors who examine the relationship between information, technology, and education, including Pierre Lévy, Manuel Castells, Murilo Bastos da Cunha, Boaventura de Sousa Santos, and Sayão. The findings indicate that digital libraries have significantly expanded access to information resources, reduced geographical and temporal barriers, and strengthened the circulation of scientific knowledge on a global scale. Furthermore, they contribute to the preservation of institutional memory, the visibility of academic production, and the enhancement of teaching and research activities. However, challenges related to digital preservation, copyright issues, technological inclusion, and information literacy development remain. It is concluded that digital libraries constitute an essential infrastructure for contemporary higher education, playing a strategic role in the democratization of knowledge and in the development of more accessible, collaborative, and innovative academic environments.

Keywords: Access to Knowledge; Digital Libraries; Higher Education; Information Society; Information Technologies.

1 INTRODUÇÃO

As transformações tecnológicas ocorridas nas últimas décadas têm provocado mudanças significativas nas formas de produção, organização, disseminação e apropriação do conhecimento. No contexto da denominada sociedade da informação, caracterizada pela centralidade da informação e das tecnologias digitais nos processos sociais, econômicos e educacionais, as instituições de ensino superior



passaram a enfrentar novos desafios relacionados ao acesso, à gestão e à circulação do conhecimento científico.

Nesse cenário, as bibliotecas universitárias também passaram por profundas transformações. Tradicionalmente reconhecidas como espaços físicos destinados à guarda, organização e disponibilização de acervos impressos, essas instituições ampliaram suas funções e incorporaram recursos tecnológicos capazes de atender às demandas informacionais de uma comunidade acadêmica cada vez mais conectada. Entre essas mudanças, destaca-se o desenvolvimento das bibliotecas digitais, que possibilitaram o acesso remoto a livros, periódicos, teses, dissertações, bases de dados e diversos outros recursos informacionais.

As bibliotecas digitais representam uma das mais importantes inovações no âmbito da educação superior contemporânea. Ao romperem barreiras geográficas e temporais, essas estruturas ampliam significativamente as oportunidades de acesso ao conhecimento, favorecendo a democratização da informação e contribuindo para o fortalecimento das atividades de ensino, pesquisa e extensão. Além disso, desempenham papel fundamental na preservação da memória científica institucional e na promoção do acesso aberto à produção acadêmica.

De acordo com Lévy (1999), as tecnologias digitais inauguram novas formas de produção e compartilhamento do conhecimento, caracterizadas pela interatividade, pela conectividade e pela inteligência coletiva. Nessa perspectiva, as bibliotecas digitais não devem ser compreendidas apenas como repositórios eletrônicos de documentos, mas como ambientes dinâmicos de mediação da informação, capazes de potencializar processos de aprendizagem e construção colaborativa do saber.

Ao mesmo tempo, a expansão das bibliotecas digitais traz consigo desafios importantes relacionados à preservação digital, aos direitos autorais, à inclusão digital e à garantia da qualidade das informações disponibilizadas. Tais questões exigem das instituições de ensino superior investimentos contínuos em infraestrutura tecnológica, políticas de gestão da informação e desenvolvimento de competências informacionais.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo analisar as contribuições das bibliotecas digitais para a democratização do acesso ao conhecimento na educação superior, discutindo seus impactos nos processos de ensino, aprendizagem e pesquisa. Especificamente, busca apresentar a evolução histórica das bibliotecas digitais, examinar sua inserção no ambiente universitário e refletir sobre os desafios e perspectivas que envolvem sua consolidação na sociedade da informação.

Metodologicamente, a pesquisa caracteriza-se como qualitativa, de natureza descritiva e exploratória, desenvolvida por meio de revisão bibliográfica de literatura especializada sobre bibliotecas digitais, tecnologias da informação e educação superior.



2 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa, desenvolvido por meio de revisão bibliográfica. A opção por essa abordagem justifica-se pela necessidade de compreender e analisar as contribuições das bibliotecas digitais para a educação superior, considerando aspectos históricos, tecnológicos e sociais que permeiam a produção e a circulação do conhecimento na sociedade da informação.

De acordo com Minayo (2014), a pesquisa qualitativa trabalha com significados, valores, crenças e interpretações da realidade social, possibilitando uma compreensão mais aprofundada dos fenômenos investigados. Nesse sentido, a abordagem qualitativa mostrou-se adequada para a análise das transformações promovidas pelas bibliotecas digitais no contexto acadêmico contemporâneo.

Quanto aos objetivos, o estudo possui caráter descritivo e exploratório. Segundo Gil (2008), pesquisas descritivas buscam identificar e analisar características de determinado fenômeno, enquanto pesquisas exploratórias possibilitam maior aproximação com o tema investigado, contribuindo para o aprimoramento de ideias e reflexões teóricas.

Os procedimentos metodológicos consistiram no levantamento, seleção, leitura e análise crítica de produções científicas relacionadas às bibliotecas digitais, à educação superior, à sociedade da informação e às tecnologias digitais aplicadas aos processos de ensino, aprendizagem e pesquisa. Para a construção do referencial teórico, foram consultados livros, artigos científicos, documentos institucionais e publicações de organismos nacionais e internacionais que discutem a temática.

O estudo fundamenta-se, principalmente, nas contribuições teóricas de autores como Pierre Lévy, Manuel Castells, Murilo Bastos da Cunha, Boaventura de Sousa Santos, Tammaro e Salarelli, Sayão, entre outros pesquisadores que abordam a relação entre informação, tecnologia e educação.

A análise do material bibliográfico ocorreu de forma interpretativa, buscando identificar convergências, divergências e contribuições dos diferentes autores acerca do papel das bibliotecas digitais na democratização do acesso ao conhecimento. Dessa forma, a pesquisa procurou compreender como essas instituições têm contribuído para o fortalecimento das atividades acadêmicas e para a construção de ambientes educacionais mais acessíveis, colaborativos e inovadores.

3 BIBLIOTECAS DIGITAIS E SOCIEDADE DA INFORMAÇÃO

As profundas transformações tecnológicas observadas a partir das últimas décadas do século XX alteraram significativamente as formas de produção, circulação e apropriação do conhecimento. O desenvolvimento das Tecnologias da Informação e Comunicação (TICs), aliado à expansão da internet, possibilitou o surgimento de novos ambientes informacionais, redefinindo as relações entre indivíduos, instituições e saberes. Nesse contexto, as bibliotecas digitais emergem como uma resposta às demandas de



uma sociedade cada vez mais conectada, caracterizada pela velocidade dos fluxos informacionais e pela crescente valorização do conhecimento como recurso estratégico.

Ao analisar essas mudanças, Castells (2023, p. 64) afirma que "a tecnologia não determina a sociedade: incorpora-a". Essa compreensão permite reconhecer que as bibliotecas digitais não surgem apenas como consequência do avanço tecnológico, mas também como resultado das novas necessidades sociais e acadêmicas relacionadas ao acesso à informação e à produção científica.

A chamada sociedade da informação fundamenta-se na capacidade de gerar, processar e compartilhar conhecimento em escala global. Nesse cenário, a informação deixa de ser apenas um recurso complementar e passa a ocupar posição central nos processos econômicos, culturais e educacionais. Para Lévy (1999), a expansão das tecnologias digitais inaugura novas formas de interação entre indivíduos e conhecimentos, promovendo uma dinâmica marcada pela colaboração e pela construção coletiva do saber.

Nesse sentido, merece destaque a reflexão de Lévy (1999, p. 171):

A inteligência coletiva não é uma utopia abstrata, mas um processo em desenvolvimento, observável em múltiplas práticas sociais. Ela resulta da valorização, da coordenação e da mobilização das competências distribuídas entre os indivíduos, possibilitando que o conhecimento seja constantemente enriquecido pela participação de todos.

A perspectiva apresentada pelo autor contribui para compreender as bibliotecas digitais para além de sua dimensão tecnológica. Mais do que simples repositórios eletrônicos, elas configuram espaços de mediação do conhecimento, favorecendo a circulação de informações e ampliando as possibilidades de interação entre pesquisadores, estudantes e instituições.

Sob essa ótica, as bibliotecas digitais representam um dos principais instrumentos de democratização do acesso ao conhecimento científico. A disponibilização de livros, periódicos, teses, dissertações e outros documentos em ambiente digital reduz barreiras geográficas e econômicas que historicamente limitaram o acesso à informação especializada.

Ao discutir os impactos da revolução tecnológica sobre as instituições de memória, Tammaro e Salarelli (2008, p. 117) destacam que "A biblioteca digital não constitui apenas uma versão eletrônica da biblioteca tradicional. Trata-se de um ambiente informacional complexo, capaz de integrar recursos, serviços e usuários em uma rede dinâmica de produção, organização e compartilhamento do conhecimento".

Essa compreensão evidencia que a transformação digital das bibliotecas envolve mudanças estruturais em suas funções e práticas. O foco deixa de estar exclusivamente na guarda dos documentos e passa a contemplar também a gestão, a disseminação e a preservação da informação em ambientes digitais.



No âmbito acadêmico, essas transformações assumem relevância ainda maior. A crescente internacionalização da ciência, associada à expansão do movimento de acesso aberto, tem ampliado a importância das bibliotecas digitais como mecanismos de visibilidade da produção científica e de fortalecimento das atividades de ensino e pesquisa. Dessa forma, compreender o papel dessas instituições na sociedade da informação constitui um passo fundamental para analisar suas contribuições específicas para a educação superior contemporânea.

4 BIBLIOTECAS DIGITAIS NA EDUCAÇÃO SUPERIOR: DEMOCRATIZAÇÃO DO ACESSO AO CONHECIMENTO

A expansão das bibliotecas digitais representa uma das mais significativas transformações ocorridas no âmbito da educação superior nas últimas décadas. Em um contexto marcado pela intensificação dos fluxos informacionais e pela crescente dependência das tecnologias digitais, as instituições de ensino superior passaram a reconhecer a informação científica como um recurso estratégico para o desenvolvimento do ensino, da pesquisa e da extensão. Nesse cenário, as bibliotecas digitais assumem papel fundamental ao ampliar as possibilidades de acesso, uso e compartilhamento do conhecimento.

Historicamente, as bibliotecas universitárias estiveram associadas à preservação e disponibilização de acervos físicos. Durante muito tempo, o acesso à informação dependia da presença dos usuários nos espaços da biblioteca e da consulta direta aos materiais impressos. Embora esse modelo tenha desempenhado papel essencial na formação acadêmica de gerações de estudantes e pesquisadores, ele apresentava limitações relacionadas ao espaço físico, aos horários de funcionamento e à quantidade de exemplares disponíveis.

Com o avanço das tecnologias da informação, essas limitações começaram a ser gradativamente superadas. A digitalização de documentos e a criação de plataformas eletrônicas permitiram que livros, periódicos, teses, dissertações e outros recursos passassem a ser acessados remotamente, ampliando significativamente o alcance dos serviços informacionais oferecidos pelas universidades.

Segundo Cunha (2008, p. 6):

A biblioteca universitária deixou de ser apenas um depósito organizado de documentos para tornar-se um centro dinâmico de acesso à informação, utilizando recursos tecnológicos que possibilitam atender às necessidades informacionais de uma comunidade acadêmica cada vez mais diversificada e exigente.

Essa transformação alterou não apenas os serviços prestados pelas bibliotecas, mas também a própria relação dos usuários com a informação. O acesso remoto aos recursos digitais possibilitou maior



autonomia aos estudantes, que passaram a consultar materiais acadêmicos independentemente de barreiras geográficas ou temporais.

A democratização do acesso ao conhecimento constitui uma das principais contribuições das bibliotecas digitais para a educação superior. Ao disponibilizar conteúdos em ambiente virtual, essas instituições ampliam oportunidades de aprendizagem e reduzem desigualdades historicamente associadas ao acesso à informação científica. Tal realidade torna-se ainda mais relevante em países marcados por profundas desigualdades socioeconômicas e regionais, como o Brasil.

Nessa perspectiva, Boaventura de Sousa Santos (2011, p. 56) destaca:

A universidade do século XXI deverá assumir um compromisso ainda mais profundo com a democratização do conhecimento. Produzir conhecimento para poucos e mantê-lo restrito a círculos especializados significa negar uma das funções sociais mais importantes da instituição universitária.

A reflexão proposta pelo autor permite compreender que o acesso ao conhecimento científico ultrapassa uma questão meramente tecnológica. Trata-se também de um compromisso ético e social das instituições de ensino superior com a formação cidadã e com a redução das desigualdades educacionais.

Outro aspecto relevante refere-se ao fortalecimento da pesquisa científica. As bibliotecas digitais proporcionam acesso imediato a bases de dados nacionais e internacionais, ampliando significativamente as possibilidades de revisão de literatura, atualização científica e produção do conhecimento. Recursos que antes exigiam deslocamentos físicos ou elevados investimentos financeiros passaram a ser acessados por meio de poucos cliques.

De acordo com Sayão (2008, p. 14), "As bibliotecas digitais constituem hoje um dos principais instrumentos de apoio à pesquisa científica, oferecendo mecanismos de acesso, recuperação e disseminação da informação em escala sem precedentes na história das instituições acadêmicas."

Nesse contexto, merece destaque o crescimento dos repositórios institucionais, que se consolidaram como importantes instrumentos de preservação e disseminação da produção científica universitária. Por meio desses ambientes digitais, teses, dissertações, artigos, trabalhos de conclusão de curso e demais produtos acadêmicos tornam-se acessíveis à sociedade, ampliando a visibilidade institucional e contribuindo para a circulação do conhecimento produzido nas universidades.

A relevância dos repositórios institucionais pode ser observada na seguinte reflexão de Leite (2009, p. 19): "Os repositórios institucionais representam uma estratégia fundamental para ampliar o acesso à produção científica das universidades, favorecendo a preservação da memória institucional e aumentando a visibilidade dos resultados das pesquisas desenvolvidas."

Além das contribuições para a pesquisa, as bibliotecas digitais também vêm desempenhando papel decisivo nos processos de ensino e aprendizagem. O acesso permanente aos recursos informacionais



favorece práticas pedagógicas mais flexíveis, colaborativas e centradas no estudante. A utilização de livros eletrônicos, bases de dados especializadas, objetos digitais de aprendizagem e materiais multimídia amplia as possibilidades de construção do conhecimento e contribui para uma formação acadêmica mais crítica e autônoma.

Nesse sentido, as bibliotecas digitais consolidam-se como componentes essenciais da infraestrutura acadêmica contemporânea. Mais do que ambientes de armazenamento de documentos eletrônicos, constituem espaços estratégicos de mediação da informação, promoção do conhecimento e fortalecimento das atividades universitárias. Sua contribuição para a democratização do acesso à informação científica evidencia o papel central que essas instituições desempenham na construção de uma educação superior mais inclusiva, inovadora e socialmente comprometida.

5 DESAFIOS DAS BIBLIOTECAS DIGITAIS NO SÉCULO XXI

Embora as bibliotecas digitais tenham ampliado significativamente as possibilidades de acesso ao conhecimento científico, sua consolidação no contexto da educação superior ainda enfrenta desafios complexos que envolvem aspectos tecnológicos, econômicos, jurídicos e sociais. A crescente dependência das plataformas digitais trouxe benefícios inegáveis para estudantes, pesquisadores e instituições, mas também revelou limitações que exigem planejamento contínuo e políticas institucionais consistentes.

Entre os desafios mais relevantes está a preservação digital de longo prazo. Diferentemente dos suportes impressos, cuja durabilidade pode alcançar séculos quando adequadamente conservados, os documentos digitais dependem de infraestrutura tecnológica permanente para permanecerem acessíveis. A rápida obsolescência de softwares, formatos de arquivos e equipamentos de armazenamento representa um risco constante para a preservação da memória científica produzida pelas universidades.

Sobre essa questão, Sayão (2010, p. 72) observa: “A preservação digital constitui um dos maiores desafios da sociedade da informação. Garantir que objetos digitais permaneçam acessíveis e autênticos ao longo do tempo exige estratégias permanentes de migração tecnológica, monitoramento e gestão dos ambientes digitais.”

A reflexão do autor evidencia que a preservação digital não pode ser compreendida como uma atividade pontual. Trata-se de um processo contínuo que demanda investimentos financeiros, recursos humanos qualificados e políticas institucionais claramente definidas.

Outro desafio importante refere-se às questões relacionadas aos direitos autorais. Embora a internet tenha ampliado as possibilidades de compartilhamento da informação, a disponibilização de conteúdos digitais frequentemente esbarra em restrições legais que limitam o acesso e a circulação do conhecimento científico. As universidades e bibliotecas precisam equilibrar o respeito à legislação vigente com a necessidade de promover o acesso à informação e à produção acadêmica.



Nesse contexto, o movimento de acesso aberto surge como uma alternativa relevante para ampliar a democratização do conhecimento. Segundo Suber (2012, p. 4), “o acesso aberto representa a disponibilização gratuita da literatura científica na internet, permitindo que qualquer usuário leia, baixe, copie, distribua ou utilize os conteúdos para fins legítimos de pesquisa e educação, sem barreiras financeiras ou restrições desnecessárias”.

Além das questões jurídicas, a exclusão digital continua sendo uma realidade em diversos países. Apesar da expansão do acesso à internet, milhões de estudantes ainda enfrentam dificuldades relacionadas à conectividade, à disponibilidade de equipamentos adequados e ao desenvolvimento de competências digitais necessárias para utilizar plenamente os recursos informacionais disponíveis.

A UNESCO (2023, p. 23) alerta que "A tecnologia pode ampliar oportunidades educacionais, mas também pode aprofundar desigualdades já existentes quando o acesso aos recursos digitais ocorre de forma desigual entre diferentes grupos sociais."

Tal observação demonstra que a simples existência de bibliotecas digitais não garante, por si só, a democratização do conhecimento. É necessário que as instituições desenvolvam estratégias de inclusão digital capazes de assegurar condições efetivas de acesso para todos os estudantes.

Outro aspecto que merece atenção diz respeito à qualidade da informação disponível nos ambientes digitais. A crescente produção de conteúdos na internet ampliou significativamente o volume de informações acessíveis, mas também favoreceu a disseminação de materiais sem rigor científico, desinformação e conteúdos de procedência duvidosa. Nesse cenário, as bibliotecas universitárias assumem papel estratégico na promoção da competência em informação, auxiliando os usuários na avaliação crítica das fontes consultadas.

Mais recentemente, o avanço da inteligência artificial passou a integrar o conjunto de desafios enfrentados pelas bibliotecas digitais. Ferramentas baseadas em IA têm potencial para aprimorar processos de recuperação da informação, indexação automática, recomendação de conteúdos e atendimento aos usuários. Entretanto, também suscitam debates relacionados à transparência dos algoritmos, à proteção de dados pessoais e à confiabilidade das informações produzidas por sistemas automatizados.

Diante desse cenário, torna-se evidente que o futuro das bibliotecas digitais dependerá não apenas do avanço tecnológico, mas também da capacidade das instituições de ensino superior em construir políticas sustentáveis, inclusivas e socialmente responsáveis. Enfrentar esses desafios significa assegurar que os benefícios da transformação digital possam efetivamente contribuir para uma educação superior mais democrática, acessível e comprometida com a produção e disseminação do conhecimento.



6 PERSPECTIVAS FUTURAS DAS BIBLIOTECAS DIGITAIS

As bibliotecas digitais continuam em constante transformação, acompanhando as mudanças tecnológicas, científicas e sociais que caracterizam o século XXI. Se, em um primeiro momento, sua principal função consistia em ampliar o acesso a documentos em formato eletrônico, atualmente essas instituições assumem responsabilidades cada vez mais amplas relacionadas à gestão do conhecimento, à preservação digital, à ciência aberta e à mediação informacional em ambientes digitais complexos.

Uma das tendências mais significativas observadas nos últimos anos é o fortalecimento do movimento da Ciência Aberta. Esse modelo propõe uma nova forma de produção e compartilhamento do conhecimento científico, baseada na transparência, na colaboração e no acesso livre aos resultados das pesquisas. Nesse contexto, as bibliotecas digitais passam a desempenhar papel estratégico ao oferecer infraestrutura para armazenamento, preservação e disseminação da produção acadêmica.

Segundo Albagli, Clinio e Raychtock (2014, p. 441), "A Ciência Aberta pressupõe novos modos de produzir, comunicar e utilizar o conhecimento científico, favorecendo práticas mais colaborativas, transparentes e participativas, em benefício não apenas da comunidade científica, mas da sociedade em geral."

Essa perspectiva amplia significativamente as responsabilidades das bibliotecas universitárias. Além de disponibilizar artigos, livros e trabalhos acadêmicos, essas instituições passam a atuar como agentes fundamentais na promoção da circulação livre do conhecimento, fortalecendo a visibilidade das pesquisas desenvolvidas nas universidades e ampliando seu impacto social.

Outro movimento que tende a ganhar cada vez mais relevância é a gestão dos dados de pesquisa. A crescente exigência de agências de fomento e periódicos científicos para o compartilhamento dos dados utilizados nas investigações acadêmicas tem impulsionado a criação de repositórios específicos para armazenamento, preservação e disponibilização desses conjuntos de dados. Nesse cenário, as bibliotecas digitais encontram novas oportunidades de atuação, assumindo funções relacionadas à curadoria, organização e preservação de dados científicos.

Sobre essa temática, Sayão e Sales (2015, p. 179) afirmam que "A gestão de dados de pesquisa emerge como uma das novas fronteiras de atuação das bibliotecas universitárias, exigindo competências técnicas e gerenciais capazes de assegurar a preservação, a recuperação e o reuso das informações científicas produzidas nas instituições."

Paralelamente, o avanço da inteligência artificial tende a redefinir diversos serviços oferecidos pelas bibliotecas digitais. Sistemas inteligentes já são capazes de realizar recomendações personalizadas de conteúdos, auxiliar na recuperação da informação, identificar padrões em grandes volumes de dados e otimizar processos de organização documental. Embora essas tecnologias não substituam a atuação dos



profissionais da informação, elas ampliam significativamente as possibilidades de inovação nos serviços oferecidos aos usuários.

Nesse contexto de transformação, merece destaque a reflexão da Federação Internacional de Associações e Instituições Bibliotecárias (IFLA, 2018, p. 7): "A inteligência artificial e outras tecnologias emergentes têm potencial para transformar profundamente a forma como a informação é criada, descoberta e utilizada, exigindo das bibliotecas capacidade contínua de adaptação e inovação."

Ao mesmo tempo, o futuro das bibliotecas digitais estará diretamente relacionado à sua capacidade de promover inclusão informacional. O desenvolvimento tecnológico, por si só, não garante o acesso democrático ao conhecimento. Será necessário investir em políticas de acessibilidade digital, formação de usuários e desenvolvimento de competências informacionais capazes de preparar estudantes e pesquisadores para atuar de maneira crítica em ambientes digitais cada vez mais complexos.

As bibliotecas digitais também tendem a consolidar sua posição como espaços híbridos de aprendizagem, integrando recursos tecnológicos, serviços especializados e estratégias de mediação da informação. Nesse modelo, a biblioteca deixa de ser percebida apenas como um local de acesso a documentos e passa a atuar como ambiente de apoio à produção do conhecimento, à inovação e à aprendizagem ao longo da vida.

Dessa forma, as perspectivas futuras apontam para bibliotecas digitais cada vez mais integradas aos ecossistemas acadêmicos, desempenhando funções estratégicas na promoção da ciência aberta, na gestão de dados de pesquisa, na preservação da memória institucional e na democratização do acesso ao conhecimento. Em um mundo marcado pela intensificação dos fluxos informacionais, essas instituições continuarão sendo protagonistas na construção de uma educação superior mais inclusiva, colaborativa e socialmente comprometida.

7 CONSIDERAÇÕES FINAIS

As transformações tecnológicas que caracterizam a sociedade contemporânea têm redefinido profundamente os processos de produção, organização, acesso e compartilhamento do conhecimento. Nesse contexto, as bibliotecas digitais consolidaram-se como elementos estratégicos para o fortalecimento da educação superior, contribuindo para ampliar as oportunidades de acesso à informação científica e para promover novas formas de aprendizagem, pesquisa e colaboração acadêmica.

Ao longo deste estudo, buscou-se analisar as contribuições das bibliotecas digitais para a democratização do acesso ao conhecimento na educação superior, destacando sua evolução histórica, sua inserção no ambiente universitário e os principais desafios e perspectivas associados à sua consolidação. A análise realizada permitiu compreender que essas bibliotecas ultrapassam a função tradicional de



armazenamento de documentos, assumindo papel fundamental na mediação da informação, na preservação da memória científica e na disseminação da produção acadêmica.

Os resultados da revisão bibliográfica evidenciam que as bibliotecas digitais têm contribuído significativamente para a redução de barreiras geográficas e temporais que, durante décadas, limitaram o acesso aos recursos informacionais. Ao disponibilizar conteúdos científicos em ambientes digitais, essas instituições ampliam as possibilidades de formação acadêmica, fortalecem a pesquisa científica e favorecem a circulação do conhecimento em escala global.

Entretanto, também foi possível constatar que a expansão das bibliotecas digitais não elimina desafios históricos relacionados à democratização do conhecimento. Questões como preservação digital, inclusão tecnológica, direitos autorais, sustentabilidade dos sistemas informacionais e desenvolvimento de competências em informação continuam exigindo atenção permanente das instituições de ensino superior e dos profissionais que atuam na gestão da informação.

Além disso, as discussões apresentadas demonstram que o futuro das bibliotecas digitais está diretamente associado aos avanços da Ciência Aberta, à gestão de dados de pesquisa e à incorporação de tecnologias emergentes, como a inteligência artificial. Essas tendências apontam para uma ampliação das funções desempenhadas pelas bibliotecas universitárias, que passam a atuar cada vez mais como agentes de inovação, colaboração científica e promoção do acesso aberto ao conhecimento.

Conclui-se, portanto, que as bibliotecas digitais constituem uma infraestrutura essencial para a educação superior contemporânea. Mais do que ambientes tecnológicos, representam espaços de democratização do conhecimento, fortalecimento da produção científica e promoção da inclusão informacional. Seu desenvolvimento contínuo dependerá da capacidade das universidades em investir não apenas em recursos tecnológicos, mas também em políticas institucionais que garantam acessibilidade, preservação, sustentabilidade e equidade no acesso à informação.

Por fim, sugere-se que futuras pesquisas aprofundem a análise das experiências desenvolvidas por universidades brasileiras, investigando o impacto das bibliotecas digitais sobre o desempenho acadêmico, a produção científica e a internacionalização da pesquisa. Tais estudos poderão contribuir para o aperfeiçoamento das políticas de gestão da informação e para o fortalecimento do papel das bibliotecas no cenário educacional contemporâneo.

REFERÊNCIAS

ALBAGLI, Sarita; CLINIO, Anne; RAYCHTOCK, Sabrina. Ciência aberta: correntes interpretativas e tipos de ação. **Liinc em Revista**, Rio de Janeiro, v. 10, n. 2, p. 434-450, nov. 2014.

CASTELLS, Manuel. **A sociedade em rede**. 26. ed. São Paulo: Paz e Terra, 2023.



- CUNHA, Murilo Bastos da. A biblioteca universitária na encruzilhada. **DataGramZero: Revista de Ciência da Informação**, Rio de Janeiro, v. 9, n. 6, dez. 2008.
- GIL, Antonio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008.
- IFLA. **International Federation of Library Associations and Institutions**. IFLA Trend Report Update 2018. Haia: IFLA, 2018.
- LEITE, Fernando César Lima. **Como gerenciar e ampliar a visibilidade da informação científica brasileira**: repositórios institucionais de acesso aberto. Brasília, DF: IBICT, 2009.
- LÉVY, Pierre. **Cibercultura**. São Paulo: Editora 34, 1999.
- MINAYO, Maria Cecília de Souza. **Pesquisa social**: teoria, método e criatividade. 34. ed. Petrópolis: Vozes, 2014.
- SANTOS, Boaventura de Sousa. **A universidade no século XXI**: para uma reforma democrática e emancipatória da universidade. 3. ed. São Paulo: Cortez, 2011.
- SAYÃO, Luís Fernando. Afinal, o que é biblioteca digital? **Revista USP**, São Paulo, n. 80, p. 6-17, dez. 2008/fev. 2009.
- SAYÃO, Luís Fernando. **Preservação digital no contexto das bibliotecas, arquivos e museus**. Rio de Janeiro: CNEN, 2010.
- SAYÃO, Luís Fernando; SALES, Luana Farias. Dados de pesquisa: contribuição para o estabelecimento de um modelo de curadoria digital para o país. **Tendências da Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação**, João Pessoa, v. 8, n. 2, p. 177-201, 2015.
- SUBER, Peter. **Open access**. Cambridge: MIT Press, 2012.
- TAMMARO, Anna Maria; SALARELLI, Alberto. **A biblioteca digital**. Brasília, DF: Briquet de Lemos, 2008.
- UNESCO. **Global education monitoring report 2023**: technology in education – a tool on whose terms? Paris: UNESCO, 2023.