



SNBU 2025

XXIII Seminário Nacional de
Bibliotecas Universitárias

17 A 20 DE NOVEMBRO
SÃO PAULO - SP

Eixo 4 – Produtos, Serviços, Tecnologia e Inovação

Bibliotecas inteligentes: avaliação do conhecimento dos profissionais de biblioteconomia sobre a *internet* das coisas (IoT)

Smart Libraries: assessing the knowledge of library professionals about the Internet of Things (IoT)

Vilma Machado – Universidade Federal do Paraná (UFPR) – vimachado@ufpr.br

Egon Walter Wildauer – Universidade Federal do Paraná (UFPR) – egon@ufpr.br

Paula Carina de Araújo – Universidade Federal do Paraná (UFPR) – paulacarina@ufpr.br

Resumo: Com as transformações trazidas pelas tecnologias de informação e comunicação, as bibliotecas assumem papel estratégico na integração de inovações, como a *Internet* das Coisas (IoT). Este estudo descritivo, quali-quantitativo e de levantamento investiga o conhecimento dos profissionais de biblioteconomia sobre a IoT no contexto bibliotecário. Os resultados indicam que, embora haja familiaridade inicial com o tema, persistem lacunas conceituais relevantes. Conclui-se que é fundamental promover formação continuada e inserir o tema nos currículos acadêmicos, de modo a preparar os bibliotecários para aplicar a IoT na modernização dos serviços e na gestão inteligente das bibliotecas.

Palavras-chave: Tecnologia de informação e comunicação. Bibliotecas. *Internet* das coisas.

Abstract: Libraries have taken on a strategic role in integrating innovations such as the internet of things since the technological transformations. This descriptive, qualitative and quantitative survey study investigates the knowledge of library professionals about internet of things in the library context. The results indicate that, although there is initial familiarity with the topic, relevant conceptual gaps persist. It is concluded that it is essential to promote continuing education and include the topic in academic curricula, in order to prepare librarians to apply internet of things in the modernization of services and in the intelligent management of libraries.





Keywords: Information and communication technology. Libraries. Internet of things.

1 INTRODUÇÃO

Com o advento das tecnologias de informação e comunicação, diversos segmentos da sociedade precisaram se adaptar às rápidas transformações, incluindo a educação. Essas inovações estão transformando as interações sociais e aspectos da vida cotidiana das pessoas (Kaushik, 2019). As bibliotecas, em particular, passaram a depender cada vez mais das tecnologias de informação e comunicação (TIC) e a *internet* passa a cumprir seu papel fundamental, exigindo que as bibliotecas acompanhem essas mudanças.

O avanço tecnológico trouxe não apenas oportunidades para modernizar a infraestrutura das bibliotecas, mas também desafios significativos de adaptação. No entanto, a rápida evolução exige que as bibliotecas se adaptem constantemente para atender às novas demandas dos usuários e para incorporar novas ferramentas e serviços.

Nesse contexto de constante uso de tecnologias, a *Internet* das Coisas (IoT) emerge como uma componente crucial neste cenário. A IoT, ou "*Internet of Things*", integra a tecnologia aos objetos, conectando-os à *internet* e oferecendo soluções inovadoras para diversos setores da sociedade (Santos *et al*, 2016). Esta integração tecnológica abre novas possibilidades para as bibliotecas, permitindo não só a modernização de sua infraestrutura, mas também a implementação de serviços inteligentes que atendam às necessidades de um público cada vez mais conectado.

De acordo com Shahzad, Khan e Iqbal (2024), a IoT está transformando bibliotecas tradicionais em bibliotecas inteligentes, tornando essencial sua adoção para oferecer serviços mais eficientes, personalizados e centrados no usuário.

Diante do surgimento das bibliotecas inteligentes, que visam atender às novas demandas alinhadas às necessidades atuais dos usuários, torna-se essencial compreender o nível de preparação dos profissionais que atuam nesse ambiente.

Este trabalho objetiva levantar o conhecimento e a familiaridade dos bibliotecários com o conceito de *Internet* das Coisas (IoT) no contexto das bibliotecas. Para isso, serão analisados aspectos específicos como a área de atuação desses



profissionais, o maior grau de formação concluído, a familiaridade com IoT, as fontes de informação utilizadas para tomar conhecimento sobre o tema e a compreensão geral dos conceitos relacionados à IoT.

A partir desse levantamento, busca-se não apenas avaliar o nível atual de conhecimento dos bibliotecários sobre a IoT, mas também identificar lacunas específicas que possam existir. Isso permitirá proporcionar *insights* sobre as necessidades de capacitação e desenvolvimento profissional, preparando adequadamente os bibliotecários para enfrentar as demandas tecnológicas emergentes e garantir que estejam aptos a utilizar e integrar eficazmente as tecnologias da IoT em suas práticas diárias.

2 BIBLIOTECAS INTELIGENTES

O conceito de biblioteca inteligente tem sido apresentado e debatido em diversos contextos ao redor do mundo, sendo referido por diferentes termos como "biblioteca digital", "biblioteca avançada", "biblioteca intelectual", "biblioteca virtual", e "biblioteca híbrida" (Baryshev; Verkhovets; Babina, 2018, tradução nossa; Cao; Liang; Li, 2018, tradução nossa). Essas variações conceituais refletem as múltiplas interpretações e abordagens adotadas para descrever bibliotecas que incorporam tecnologias avançadas para melhorar suas atividades e ofertas de serviços.

A biblioteca inteligente, portanto, não se limita apenas às atividades e ofertas de serviços, mas se expande para incluir a interação e o engajamento com os usuários por meio de serviços inovadores e personalizáveis. Esse conceito está intrinsecamente ligado ao uso de tecnologias emergentes, como a IoT, que permite a conexão de dispositivos físicos à *Internet*, facilitando a coleta e o compartilhamento de dados em tempo real. Aplicada ao contexto das bibliotecas, a IoT pode transformar a maneira como os serviços são oferecidos, tornando as bibliotecas mais eficientes, interativas e centradas no usuário (Bi *et al*, 2022).

De acordo com Ozeer, Sungkur e Nagowah (2019), as bibliotecas inteligentes incorporam tecnologias inovadoras que melhoram os processos tradicionais da biblioteca para serviços inteligentes, como, por exemplo: acesso à biblioteca por meio de impressão digital biométrica; uso de *tags* inseridas em livros que permitem que os



usuários localizem as prateleiras por meio de dispositivos móveis ou leitores portáteis; controle de acesso à biblioteca; controle de furto; rastreamento de reservas; entre outros.

Os serviços de bibliotecas inteligentes, segundo Igbinovia e Okuonghae (2021), podem ser desenvolvidos com foco nas necessidades específicas dos usuários, utilizando de forma eficaz as ferramentas de IoT. Ao integrar essas tecnologias, os autores relatam que as bibliotecas conseguem oferecer serviços personalizados e adaptáveis, que atendem diretamente às demandas dos seus usuários.

Na próxima seção, será explorado o conceito de IoT, suas aplicações e implicações específicas para as bibliotecas, destacando como essa tecnologia pode transformar o modo de operação e o serviço oferecido aos seus usuários.

3 INTERNET DAS COISAS (IOT)

IoT é conhecida como a rede de dispositivos físicos, celulares, veículos e outros objetos conectados que têm sensores, conectividade de rede e *software* que permitem a coleta e a troca de dados. O objetivo da IoT é permitir que esses dispositivos interajam e se comuniquem entre si, criando um ambiente mais dinâmico e interconectado (Shahzad; Khan; Iqbal, 2024).

A *Internet das Coisas* (IoT) pode ser entendida como uma rede de objetos físicos equipados com sensores, dispositivos eletrônicos, *softwares* e conectividade de rede, que possibilitam a coleta, a transmissão e o compartilhamento de dados em tempo real (Asim; Arif; Radif, 2022). A lógica central dessa tecnologia está na premissa de que objetos cotidianos, quando munidos de sensores e conectados à rede, tornam-se capazes de se comunicar entre si, promovendo a automatização de processos e a execução de tarefas específicas de forma mais eficiente (Wojcik, 2016).

Essa concepção prospectiva sobre o potencial da IoT não se restringe ao setor empresarial ou industrial, mas expande-se para diferentes contextos sociais, alcançando também as instituições de informação. Nesse sentido, as bibliotecas, enquanto espaços dedicados à produção, organização e disseminação do conhecimento, são chamadas a incorporar essas tecnologias em seus processos internos e em seus serviços, repensando práticas tradicionais à luz da transformação digital.



Foresti e Varvakis (2019) destacam que as bibliotecas precisam se adaptar continuamente às transformações tecnológicas e sociais, enquanto Gomes, Marcial e Santos (2020) ressaltam que esse movimento demanda dos profissionais da informação novas competências e formas de atuação, cada vez mais orientadas ao ambiente digital e à virtualização dos serviços. Inserida nesse contexto, a IoT desponta como uma tecnologia estratégica para remodelar a gestão das bibliotecas. Harati *et al.* (2021) reforçam que a adoção de dispositivos inteligentes nesses ambientes tende a impactar de maneira significativa os serviços oferecidos, ampliando sua eficiência, alcance e relevância.

4 METODOLOGIA

Esta pesquisa caracteriza-se como um estudo exploratório, de natureza quali-quantitativa e de levantamento, combinando abordagens qualitativa e quantitativa visando identificar o nível de conhecimento dos profissionais de biblioteconomia sobre a *Internet das Coisas* (IoT) no contexto das bibliotecas.

Para a coleta de dados, foi elaborado um questionário estruturado, composto por cinco perguntas objetivas, aplicado por meio da plataforma *Microsoft Forms*. O instrumento investigou os seguintes aspectos: área de atuação do profissional de biblioteconomia; maior grau de formação acadêmica concluído; familiaridade com o termo "*Internet das Coisas*", verificando se o respondente já havia ouvido falar sobre o tema; fonte de informação pela qual o profissional tomou conhecimento sobre a IoT; compreensão conceitual, por meio da identificação de definições e características relacionadas à IoT.

Com o intuito de atingir uma amostra diversificada de profissionais atuantes em diferentes contextos e regiões do país, o questionário foi divulgado em grupos *online* voltados à biblioteconomia, selecionados por sua ampla representatividade e número significativo de membros. Os canais utilizados para distribuição foram: *Facebook*: grupos "Bibliotecários do Brasil" e "Bibliotecárias & Bibliotecários"; *WhatsApp*: grupo "Biblioteconomia do Brasil".

A divulgação ocorreu durante o mês de setembro de 2024, acompanhada de um convite à participação voluntária, com esclarecimentos sobre os objetivos da pesquisa e

garantia de confidencialidade das respostas. O período de coleta de dados foi de 15 dias, permitindo que os participantes respondessem ao questionário de forma autônoma e no tempo disponível.

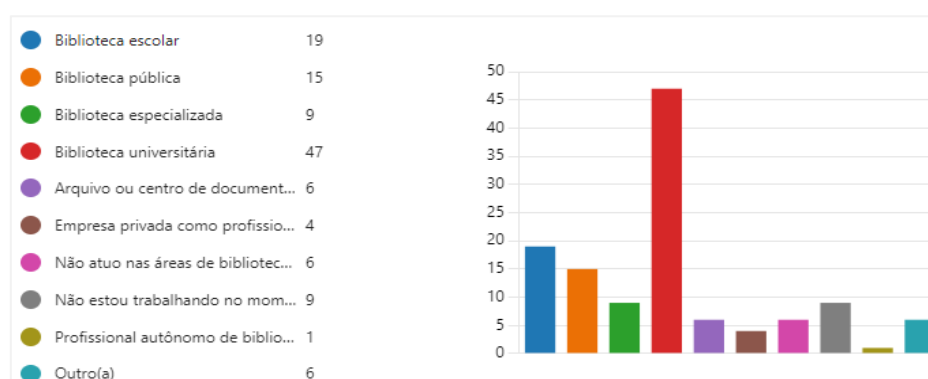
5 O CONHECIMENTO DOS PROFISSIONAIS DE BIBLIOTECONOMIA SOBRE *INTERNET DAS COISAS*

Esta seção apresenta e analisa os dados obtidos com a aplicação do questionário *online*, respondido por 112 profissionais de biblioteconomia. O objetivo é compreender o nível de familiaridade, as fontes de informação utilizadas e o domínio conceitual que esses profissionais possuem sobre a *Internet das Coisas* (IoT), no contexto das bibliotecas.

Ao investigar o ambiente de atuação dos respondentes, observou-se que a maioria (47) trabalha em bibliotecas universitárias, seguidos por profissionais de bibliotecas escolares (19) e bibliotecas públicas (15). Outros 9 atuam em bibliotecas especializadas, 6 em arquivos ou centros de documentação, 4 em empresas privadas como bibliotecários, 1 atua de forma autônoma, 6 indicaram não atuar na área, 9 estão fora do mercado de trabalho no momento e 6 selecionaram a opção "outro".

Esse panorama reflete a diversidade do campo profissional e destaca a importância de considerar os diferentes contextos institucionais ao discutir a adoção de tecnologias emergentes como a IoT (Gráfico 1).

Gráfico 1 - Categorias das áreas de atuação dos profissionais de biblioteconomia



Fonte: os autores, pesquisa de campo (2024).

Descrição: Gráfico de barras mostrando as categorias de áreas de atuação de profissionais de biblioteconomia. As principais áreas são: biblioteca universitária (47 respostas), biblioteca escolar (19), biblioteca pública (15), biblioteca especializada (9), entre outras como arquivos, empresas privadas e profissionais fora da área.

Quanto à formação acadêmica, os dados mostram que a maioria dos respondentes possui pós-graduação lato sensu (especialização) (55). Outros 25 têm mestrado, 6 possuem doutorado, 2 têm pós-doutorado, e 24 concluíram apenas a graduação. A predominância de profissionais com formação ao nível de especialização ou superior demonstra um perfil qualificado, que teoricamente favorece a absorção de novos conhecimentos tecnológicos, como os relacionados à IoT (Gráfico 2).

Gráfico 2 - Nível de formação dos profissionais de biblioteconomia

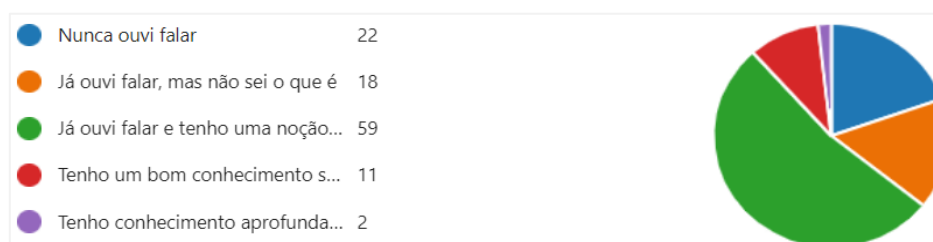


Fonte: os autores, pesquisa de campo (2024).

Descrição: Gráfico de pizza mostrando o nível de formação dos profissionais de biblioteconomia. A maioria possui pós-graduação lato sensu (55 pessoas), seguida por graduação (24), pós-graduação stricto sensu - mestrado (25), doutorado (6) e pós-doutorado (2).

A análise do nível de familiaridade revelou que: 59 profissionais já ouviram falar sobre IoT e têm noção básica; 18 já ouviram falar, mas desconhecem o conceito; 11 afirmam ter bom conhecimento; 1 declara ter conhecimento aprofundado; 22 nunca ouviram falar em IoT. Apesar de 77 respondentes demonstrarem algum grau de familiaridade com a IoT, apenas 12 possuem um conhecimento mais aprofundado (bom ou avançado), o que revela uma lacuna significativa entre o conhecimento superficial e a compreensão efetiva do conceito. Esse dado reforça a necessidade de ações formativas específicas sobre o tema (Gráfico 3).

Gráfico 3 - Nível familiaridade e conhecimento dos profissionais de biblioteconomia sobre IoT de formação dos profissionais de biblioteconomia



Fonte: os autores, pesquisa de campo (2024).

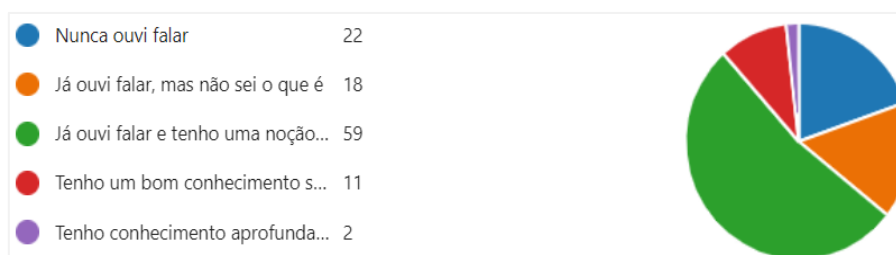
Descrição: Gráfico de pizza sobre o nível de familiaridade e conhecimento de profissionais de biblioteconomia sobre IoT (*Internet das Coisas*). A maioria afirma ter alguma noção (59 pessoas), seguida por quem nunca ouviu falar (22), quem já ouviu falar, mas não sabe o que é (18), quem tem bom conhecimento (11) e quem possui conhecimento aprofundado (2).

Ao cruzar formação acadêmica e conhecimento, percebe-se que, embora haja forte concentração de profissionais com pós-graduação, isso não se traduz em domínio técnico de IoT. Muitos dos que possuem mestrado e doutorado ainda apresentam apenas noções superficiais. Essa lacuna sugere que o tema não está plenamente inserido nos currículos acadêmicos nem em formações continuadas. Além disso, profissionais de bibliotecas universitárias apresentaram maior familiaridade com IoT do que aqueles em bibliotecas públicas e escolares, o que pode refletir diferenças de investimento em tecnologia.

Questionados sobre onde obtiveram informações a respeito da IoT, os profissionais indicaram múltiplas fontes: 50 mencionaram redes sociais (*Facebook, Twitter (X), Instagram, LinkedIn*, etc.); 32 citaram eventos acadêmicos e profissionais (palestras, seminários, congressos); 27 referiram-se a artigos acadêmicos ou publicações científicas; 21 apontaram a formação acadêmica (graduação ou pós-graduação); 9 participaram de cursos ou treinamentos profissionalizantes; 6 leram livros sobre o tema; 22 afirmaram nunca ter tido contato com o conceito de IoT.

Observa-se que as redes sociais são o meio mais comum de acesso à informação sobre IoT, o que levanta preocupações quanto à profundidade e à confiabilidade do conteúdo consumido. Embora eventos e literatura científica sejam fontes significativas, sua frequência é inferior ao esperado diante do potencial dessas mídias para o desenvolvimento profissional (Gráfico 4).

Gráfico 4 - Onde obteve a informação



Fonte: os autores, pesquisa de campo (2024).

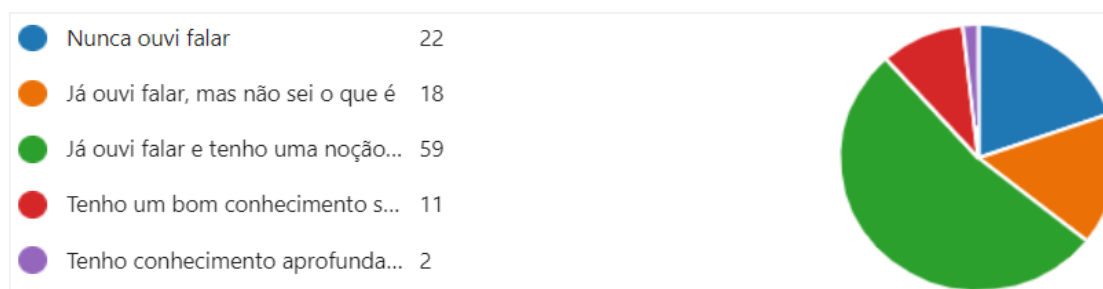
Descrição: Gráfico de pizza apresentando onde os profissionais de biblioteconomia obtiveram informação sobre IoT. A maioria tem alguma noção (59 pessoas), seguida por quem nunca ouviu falar (22), quem já ouviu falar, mas não sabe o que é (18), quem tem bom conhecimento (11) e quem possui conhecimento aprofundado (2).

Ao serem apresentados a diferentes definições e aplicações da IoT, verdadeiras e equivocadas, os respondentes demonstraram um conhecimento fragmentado: 51 identificaram corretamente que a IoT envolve a conexão de dispositivos físicos à *internet*

para coleta e compartilhamento de dados; 51 também reconheceram que a IoT compreende a interação entre objetos para atingir objetivos comuns; 48 associaram corretamente à automação e ao controle por sensores e dispositivos inteligentes; 23 confundiram o conceito com Inteligência Artificial (IA) e aprendizado de máquina; 15 associaram erroneamente à realidade aumentada e virtual; 20 demonstraram insegurança conceitual, afirmando não ter certeza sobre o que é IoT; 14 declararam nunca ter ouvido falar sobre a tecnologia.

Esses dados evidenciam tanto uma assimilação de aspectos corretos da IoT quanto a persistência de conceitos imprecisos e confusos, indicando a sobreposição com outras tecnologias emergentes. Essa situação pode comprometer a adoção crítica e estratégica da IoT em ambientes bibliotecários, especialmente se não houver distinções claras entre IoT, IA, realidade aumentada e outras inovações digitais (Gráfico 5).

Gráfico 5 - Nível de conhecimento dos profissionais de biblioteconomia



Fonte: os autores, pesquisa de campo (2024).

Descrição: Gráfico de pizza ilustrando o nível de conhecimento dos profissionais de biblioteconomia sobre IoT. A maioria afirma ter alguma noção (59 pessoas), seguida por quem nunca ouviu falar (22), quem já ouviu falar, mas não sabe o que é (18), quem tem bom conhecimento (11) e quem possui conhecimento aprofundado (2).

Os resultados revelam confusões recorrentes entre IoT e outras tecnologias emergentes, em especial Inteligência Artificial, aprendizado de máquina e realidade aumentada. Essa sobreposição conceitual, já apontada por Liang (2018) e Wojcik (2016), evidencia que o conhecimento adquirido por meio de redes sociais, embora acessível, tende a ser superficial e fragmentado. Além disso, a baixa incidência de cursos profissionalizantes e de leituras especializadas entre os respondentes aponta para a necessidade de programas de capacitação contínua, com foco na aplicação prática da IoT em bibliotecas. Tais iniciativas devem ser promovidas por associações de classe, instituições de ensino superior e redes colaborativas de bibliotecários.



Diferentemente de trabalhos internacionais que exploraram percepções gerais de bibliotecários sobre IoT (Kaushik, 2019; Igbinovia; Okuonghae, 2021), este estudo foca na realidade brasileira, investigando fontes de informação utilizadas e confusões conceituais frequentes. Esse recorte fornece subsídios para compreender as barreiras de absorção tecnológica no Brasil, contribuindo para debates acadêmicos e profissionais.

6 CONCLUSÃO

A análise do nível de familiaridade e conhecimento dos bibliotecários sobre a *Internet das Coisas* (IoT) revelou um cenário de contrastes: embora muitos demonstrem noções básicas, ainda persistem lacunas significativas no domínio conceitual e na compreensão de suas aplicações práticas. Dos 112 respondentes, apenas 12 afirmaram possuir conhecimento mais aprofundado, evidenciando a urgência de reforçar a formação técnica e teórica sobre tecnologias emergentes.

Embora tenham sido citadas fontes diversas de informação, com destaque para redes sociais, eventos acadêmicos e artigos científicos, a dependência das mídias sociais mostra-se preocupante, pois contribui para confusões conceituais recorrentes entre IoT e outras tecnologias digitais, como inteligência artificial e realidade aumentada (Liang, 2018; Wojcik, 2016). Apesar disso, o interesse e o contato inicial com o tema indicam terreno promissor para ações formativas mais estruturadas. Como defendem Bi *et al.* (2022), o domínio da IoT pode transformar o bibliotecário em agente de inovação, capaz de integrar sensores, sistemas automatizados e soluções digitais que otimizem a experiência do usuário.

Nesse contexto, torna-se essencial que instituições formadoras atualizem os currículos de graduação e pós-graduação em Biblioteconomia, incluindo conteúdos específicos sobre IoT, e promovam capacitação continuada por meio de cursos, *workshops* e treinamentos aplicados. Essa formação deve ainda enfatizar a diferenciação da IoT em relação a outras tecnologias convergentes, como IA, *big data*, *blockchain* e realidade aumentada, evitando equívocos conceituais. Recomenda-se, como perspectiva futura, analisar Projetos Pedagógicos de Cursos (PPCs) de



Biblioteconomia e ampliar a investigação junto a estudantes de graduação, de modo a mapear percepções e preparar profissionais desde a formação inicial.

Este estudo apresenta, entretanto, algumas limitações: a amostra foi obtida por conveniência, a partir de questionários aplicados em grupos de redes sociais, o que restringe a representatividade e não contempla bases institucionais como os Conselhos Regionais de Biblioteconomia (CRBs), associações e sindicatos. Além disso, a baixa participação de profissionais de bibliotecas públicas e escolares reflete, em parte, os reduzidos investimentos em tecnologia nesses ambientes, limitando a generalização dos resultados. Tais aspectos reforçam a necessidade de pesquisas futuras mais amplas, com maior diversidade metodológica e estratificação por tipologias de bibliotecas.

REFERÊNCIAS

ASIM, M.; ARIF, M.; RAFIQ, M. Applications of Internet of Things in university libraries of Pakistan: An empirical investigation. **The Journal of Academic Librarianship**, Ann Arbor, v. 48, n. 6, nov. 2022. Doi: <https://doi.org/10.1016/j.acalib.2022.102613>

BARYSHEV, R. A.; VERKHOVETS, S. V.; BABINA, O. I. The smart library Project: development of information and library services for educational and scientific activity. **The Electronic Library**, Oxford, v. 36, n. 3, p. 535-549, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/EL-01-2017-0017>. Acesso em: 12 ago. 2024.

BI, S. *et al.* A Survey on Artificial Intelligence Aided Internet-of-Things Technologies in Emerging Smart Libraries. **Sensores**, v. 22, n. 8, 2022. Doi: <https://doi.org/10.3390/s22082991>. Disponível em: <https://www.mdpi.com/1424-8220/22/8/2991>. Acesso em: 18 ago. 2024.

CAO, G.; LIANG, M.; LI, X. How to make the library smart? The conceptualization of the smart library. **The Electronic Library**, Oxford, v. 36, n. 5, p. 811-825, 2018. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/EL-11-2017-0248>. Acesso em: 7 ago. 2024.

FORESTI, F.; VARVAKIS, G. A biblioteca e o novo paradigma produtivo da indústria 4.0. **Revista ACB: Biblioteconomia em Santa Catarina**, v. 24, n. 3, p. 513-535, jul./out. 2019. Disponível em: <https://revista.acbsc.org.br/racb/article/view/1527>. Acesso em: 10 out. 2024.

GOMES, L. I. E.; MARCIAL, V. F.; SANTOS, M. N. M. dos. O impacto da inteligência artificial nos serviços de informação: inovação e perspectivas para as bibliotecas. In: ANAIS DO CONGRESSO ISKO EDPANHA-PORTUGAL, 5. **Anais [...]**. Lisboa: [S.n.], 2020. Disponível em: <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=8411198>. Acesso em: 15 out. 2024.



HARATI; A. *et al.* Internet of Things infrastructures in academiaLibraries: a case study. **Journal of Information & Knowledge Management**, v. 20, n. S1, 2021. Doi: 10.1142/S02196492214000742140007.

IGBINOVIA, M. O.; OKUONGHAE, O. Internet of things in contemporary academic libraries: application and challenges. **Library Hi Tech News**, v. 38, n. 5, p. 1-4, 2021.

Disponível em:

https://www.researchgate.net/publication/362544831_Application_of_Internet_of_Things_IoT_in_Libraries. Acesso em: 7 out. 2024.

KAUSHIK, A. Perceptions of library and information science professionals towards internet of things (IoT). **Library Philosophy and Practice**, p. 2708, 2019. Disponível em:

<https://digitalcommons.unl.edu/libphilprac/2708>. Acesso em: 25 set. 2024.

OZEER, A. M. S.; SUNGKUR, Y. G.; NAGOEAH, S. D. Turning traditional library into a smart library. *In*: INTERNATIONAL CONFERENCE ON COMPUTATIONAL INTELLIGENCE AND KNOWLEDGE ECONOMY, 2019. **Anais [...]**. [S.l.:s.n.], 2019.

doi:10.1109/iccike47802.2019.9004. Disponível em: <https://scihub.se/10.1109/ICCIKE47802.2019.9004242>.

Acesso em: 6 set. 2024.

SANTOS, B. P. *et al.* **Internet das coisas**: da teoria à prática. Belo Horizonte: UFMG, 2016. Disponível em: <https://homepages.dcc.ufmg.br/~mmvieira/cc/papers/internet-das-coisas.pdf>. Acesso em: 28 set. 2024.

SHAHZAD, K.; KHAN, S. A.; IQBAL, A. Factors influencing the adoption of Internet of Things (IoT) in university libraries: a systematic literature review (SLR). **The Electronic Library**, v. 42, n. 2, p. 255-287, 2024. Disponível em: <https://doi-org.ez22.periodicos.capes.gov.br/10.1108/EL-07-2023-0174>.

Acesso em: 5 ago. 2024.

WÓJCIK, M. Internet of Things: potential for libraries. **Library Hi Tech**, Ann Arbor, v. 34, n. 2, p. 404-420, 2016. Doi: <https://doi-org.ez22.periodicos.capes.gov.br/10.1108/LHT-10-2015-0100>.