

ChatGPT em bibliotecas: possibilidades iniciais em estudos indexados nas bases de dados Web of Science, Scopus e LISTA

Antonio Carlos Picalho
Doutorando em Engenharia e Gestão do Conhecimento – UFSC
tonipicalho@gmail.com

Edson César Napoleão Júnior
Mestrando Engenharia, Gestão e Mídia do Conhecimento – UFSC
jrnapoleao@gmail.com

Roberta Begrow
Mestranda em Engenharia e Gestão do Conhecimento – UFSC
begrowacademico@gmail.com

Maicon Bernert Puppi
Doutorando em Engenharia, Gestão e Mídia do Conhecimento -UFSC
maicon.puppi@gmail.com

Luciane Maria Fadel
Doutora Ciência da Computação
Docente nos PPG Engenharia e Gestão do Conhecimento - UFSC, e Design – UFPR
liefadel@gmail.com

Maria José Baldessar
Doutora em Ciências da Comunicação
Docente nos PPG Engenharia e Gestão do Conhecimento e Estudos da Tradução _UFSC
mbaldessar@gmail.com

Marcelo Macedo
Doutor em Engenharia e Gestão do Conhecimento
Docente do Departamento de Engenharia do Conhecimento - UFSC

Resumo

As bibliotecas sempre foram organizações que acompanharam o desenvolvimento tecnológico e, ao contrário do que muitos pensam, seu principal insumo não são os livros e sim o que está contido neles, a informação. O Chat GPT é um chatbot online de inteligência artificial e sua chegada trouxe vários questionamentos sobre como é possível utilizar essa ferramenta em favor de uma melhora em inúmeros processos e serviços. Dito isso, a presente pesquisa teve por objetivo identificar, por meio de uma revisão bibliográfica, os estudos emergentes relacionados ao ChatGPT e bibliotecas. Ao todo 22 trabalhos se mostraram estar dentro da proposta do estudo. Neles, foram identificados dois tópicos recorrentes, sendo o primeiro relacionado ao bom uso, riscos, limites e aspectos éticos e o segundo aos serviços de biblioteca e a prática bibliotecária em si. Entende-se que são muitas as possibilidades de uso da ferramenta dentro da biblioteca e não é

possível ignorá-la. Contudo, ao mesmo tempo que é necessário lançar um olhar positivo sobre as tantas facilidades trazidas por ela, isto deve caminhar com uma análise crítica e a construção coletiva de padrões éticos do seu uso.

Palavras-chave: inteligência artificial. inovações tecnológicas. biblioteconomia. bibliotecário.

ChatGPT in libraries: initial possibilities in studies indexed in the Web of Science, Scopus, and LISTA databases

Abstract

Libraries have always been organizations that have kept pace with technological advancements, and contrary to what many may think, their primary resource is not books but rather the information contained within them. The ChatGPT is an online artificial intelligence chatbot, and its introduction has raised various questions about how to leverage this tool to enhance numerous processes and services. With that said, the present research aimed to identify, through a literature review, emerging studies related to ChatGPT and libraries. A total of 22 works were found to align with the study's objectives. Within these works, two recurring topics were identified: the first about proper usage, risks, boundaries, and ethical considerations, and the second regarding library services and librarianship practice itself. It is understood that there are many possibilities for utilizing this tool within the library, and it cannot be ignored. However, while it is necessary to acknowledge the numerous conveniences it brings, this should be coupled with a critical analysis and the collective construction of ethical standards for its use.

Keywords: artificial intelligence. technological innovations. library science. librarian.

1 INTRODUÇÃO

A modernização na execução e oferta de produtos e serviços, aliada ao avanço das Tecnologias de Informação e Comunicação (TICs), trouxe mudanças significativas em diversos campos de trabalho. E, diferente do que alguns podem pensar, as bibliotecas não ficaram para trás.

Há quase três décadas Lancaster (1994) já discutia o ritmo crescente em que os serviços de informação em bibliotecas se modificaram como resultado do desenvolvimento tecnológico após os anos 60. Com o passar do tempo o tema se expandiu, a discussão passou a contemplar tipos específicos de bibliotecas, como a escolar, a universitária, a especializada, a pública, entre outras.

Sabe-se que no contexto das bibliotecas, as inovações tecnológicas estão ligadas diretamente com a capacidade deste tipo de organização de evoluir e se adaptar ao mundo e às demandas dos usuários (Jesus e Cunha, 2019). Como os próprios autores enfatizam, é uma escolha entre progredir ou padecer.

A inovação tecnológica nestes espaços pode estar presente de diversas formas. São vários os estudos que evidenciam estas práticas, desde a presença em plataformas digitais como por exemplo o Instagram, YouTube ou Tik Tok (Santos Neto e Barros, 2022;

Trevisol Neto et al., 2023; Fonseca e Fonseca, 2023) até uso de realidade virtual e/ou aumentada, internet das coisas (Araújo, 2021; Amaral et al., 2020) ou, a temática principal deste artigo, inteligência artificial.

Houve um aumento nos estudos e práticas da área, sobretudo pós-pandemia do covid-19 e isolamento social, que se mostrou como fator decisivo para levar aquelas bibliotecas que ainda não tinham presença digital ou o foco estava em serviços majoritariamente prestados de forma presencial.

Este trabalho se faz importante à medida que é evidente que os profissionais da biblioteconomia precisam estar atentos às constantes inovações tecnológicas e às possibilidades de uso em bibliotecas, ao mesmo tempo que, o tema inteligência artificial está em alta especialmente pelo desenvolvimento de chatbots como o ChatGPT (Open AI), Bing Chat (Microsoft) e Bard (Google) que já são realidade e demandam pesquisa sobre.

Dito isso, a problemática em torno do presente estudo está em descobrir se estão sendo exploradas possibilidades de uso do ChatGPT em bibliotecas. Para tal, o objetivo do artigo se concentra em identificar, por meio de uma revisão bibliográfica, os estudos emergentes relacionados ao ChatGPT e bibliotecas.

2 CHAT GPT

Desenvolvido pela OpenAI, o ChatGPT é uma ferramenta que utiliza a tecnologia de um 'transformador pré-treinado generativo' (GPT). Como um chatbot sofisticado, ele é capaz de atender a uma ampla gama de solicitações baseadas em texto, incluindo responder a perguntas simples e concluir tarefas mais avançadas, como gerar cartas de agradecimento e resolver problemas de produtividade (Lund e Wang, 2023).

Além de suas aplicações práticas, a capacidade do ChatGPT de gerar linguagem semelhante à humana e concluir tarefas complexas o torna uma inovação significativa no campo de PNL e IA (Lund e Wang, 2023).

O modelo ChatGPT é um poderoso sistema de IA conversacional que usa algoritmos de aprendizagem profunda para gerar respostas às entradas do usuário. É baseado em uma arquitetura transformadora, que permite capturar o contexto da conversa e gerar respostas com sonoridade natural (Panda e Kaur, 2023).

Inicialmente, o modelo foi ajustado usando aprendizado supervisionado, onde treinadores humanos de IA assumiram os papéis tanto do usuário quanto do assistente de IA em conversas. Para ajudar os treinadores com suas respostas, o ChatGPT gerou sugestões que foram fornecidas aos treinadores pelos desenvolvedores (Panda e Kaur, 2023).

Ainda, o modelo foi treinado em grandes quantidades de dados de texto, por isso tem uma compreensão geral das relações entre as palavras e como elas são usadas em diferentes contextos. Esse conhecimento ajuda o modelo a gerar respostas coerentes e relevantes ao contexto da entrada (Fernandez, 2023).

Segundo Panda e Kaur (2023), a arquitetura de trabalho do ChatGPT envolve cinco etapas principais: codificação de entrada, codificação de contexto, mecanismo de atenção, decodificação e a saída.

Embora ainda seja uma ferramenta em aperfeiçoamento, suscetível a erros e imperfeições, e está em fase de testes massivos, a qualidade das suas respostas surpreendeu favoravelmente os usuários: é capaz de fazer conteúdo; fornecer respostas rápidas sobre questões tão diversas quanto criar uma música e poemas; realizar cálculos, códigos de programação, ensaios, ensaios sobre conhecimentos gerais, etc (Oliveira et al., 2023).

3 BIBLIOTECAS E INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Ao longo da história, as bibliotecas têm sido depositárias de conhecimento e centros de aprendizado. Desde a célebre Biblioteca de Alexandria até as instituições de conhecimento mais recentes, as bibliotecas passaram por várias fases de desenvolvimento e transformação. Seu propósito sempre foi o de reunir, organizar e preservar conhecimento para o benefício das gerações presentes e futuras (Baptista, 2009).

As bibliotecas oferecem iniciativas e atividades que promovem a interação dos usuários, incentivando a criação de uma comunidade colaborativa para compartilhamento de informações e estabelecimento de vínculos. Com o aumento da preferência dos interessados pelo acesso à informação, as bibliotecas se consolidaram como a principal fonte de recursos (Omame e Alex-Nmecha, 2020).

Conforme mencionado por Jesus e Cunha (2019), as inovações tecnológicas são o elemento central para qualquer instituição que deseje permanecer relevante na sociedade. Aquelas que buscam se atualizar e integrar tais tecnologias em seus produtos e serviços têm mais chances de prosperar. De acordo com Noh (2015), as bibliotecas compartilham semelhanças com organismos vivos e são influenciadas por pressões externas que as impulsionam a evoluir continuamente.

Assim como o mercado de consumo, as bibliotecas também incorporaram essas inovações tecnológicas como elementos indispensáveis para sua continuidade e progresso. Estar atualizado sobre as tecnologias em desenvolvimento no âmbito dos centros de informação é fundamental para determinar a sobrevivência da instituição no cenário atual (Jesus e Cunha, 2019).

Nesse contexto, os profissionais da biblioteconomia têm papel fundamental na adaptação e incorporação de inovações tecnológicas nas bibliotecas. A constante atenção às mudanças tecnológicas e às possibilidades de aplicação dessas ferramentas é essencial. O aprendizado contínuo e a capacidade de acompanhar o ritmo acelerado das transformações tecnológicas são fundamentais para que esses profissionais atuem de forma eficiente e inovadora.

Uma das tendências tecnológicas que tem ganhado destaque recentemente é a inteligência artificial (IA). A IA tem se mostrado uma ferramenta com impacto substancial para aprimorar os serviços e experiências oferecidos pelas bibliotecas (Lo, 2023a). Um exemplo disso é o desenvolvimento de chatbots como o ChatGPT, que podem atuar como assistentes virtuais em bibliotecas, oferecendo diversos benefícios, como assistência de referência 24 horas, suporte multilíngue, coleta e análise de dados, maior acessibilidade dos usuários e integração com outros serviços (Panda e Kaur, 2023).

Além disso, o uso promissor do ChatGPT nas bibliotecas tem se sobressaído como uma abordagem inovadora e altamente eficiente para aprimorar a interação e o atendimento aos usuários. Essa tecnologia inovadora abre novas perspectivas para o engajamento do público e para a otimização dos serviços prestados pelas bibliotecas, proporcionando uma experiência mais dinâmica e personalizada para os usuários, consolidando ainda mais o papel dessas instituições como fontes essenciais de conhecimento e inovação na sociedade contemporânea (Panda e Kaur, 2023).

Por fim, é importante ressaltar que para além das possibilidades de uso, também é importante discutir qual é a responsabilidade das bibliotecas em meio a era da inteligência artificial, Andretta e Passos (2022) discutem a questão da ‘competência algorítmica’ como um subconjunto de habilidades específicas dentro das competências em informação, à medida que não cabe às bibliotecas e aos bibliotecários apenas promover o uso, mas também, trabalhar em prol de ações conscientizadoras e que estimulem o pensamento crítico em cima dessas ferramentas.

4 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

A presente pesquisa está caracterizada como uma revisão de literatura, apoiada por uma busca sistematizada.

A revisão de literatura foi realizada nas bases de dados Scopus, Web of Science e Library, Information Science & Technology Abstracts (LISTA). Por ser um tema muito recente e pelo recorte do período cronológico ter sido a partir de janeiro de 2022 (disponibilização do ChatGPT ao público) até julho de 2023, as fontes de informação acadêmica para a presente pesquisa foram escassas.

A expressão de busca utilizada nas três fontes de informação selecionadas foi: **("chat GPT" OR chatgpt) AND librar*)**. A busca foi realizada somente em língua inglesa. Os operadores booleanos foram utilizados para as diferentes grafias do chat GPT, bem como para unir as duas temáticas. As aspas foram utilizadas para garantir a recuperação das palavras compostas num todo e na exata ordem em que foram descritas. O asterisco para recuperar plural e singular, no caso, library e libraries. Não foram realizados filtros de idioma nos resultados retornados, já que mesmo com uma expressão de busca em inglês, o idioma original do artigo pode ser outro. Não foi inserido um filtro de período cronológico e todos os trabalhos recuperados foram publicados em 2023.

No Quadro 1 é possível visualizar os resultados por base de dados, a quantidade selecionada para leitura na íntegra e os artigos que compuseram a análise final.

Quadro 1 - Quantitativo do processo de revisão

Base de dados	Quantidade retornada	Lidos na íntegra	Corpus de análise final
LISTA	39	33	22
Scopus	21		
Web of Science	5		
TOTAL	65		

Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Foram recuperados 65 artigos ao todo. Destes, 39 na LISTA, 21 na Scopus e cinco na Web of Science. Os metadados dos artigos foram enviados para o software de gerenciamento bibliográfico Mendeley®. Nele foram identificadas 15 duplicatas, entre outros arquivos corrompidos ou sem acesso. 33 artigos foram lidos. Destes, 11 não atendiam a proposta da pesquisa e discorriam sobre outros assuntos que não bibliotecas, ao final, 22 artigos compuseram o corpus de análise.

Os critérios de inclusão consistiram em artigos que listassem ao menos alguma atividade inerente às bibliotecas e os profissionais de biblioteconomia, tais como catalogação, serviço de referência, promoção a leitura, normalização, entre outras.

Os artigos excluídos seguiram critérios relacionados à dispersão do tema proposto foram desconsiderados, como por exemplo: artigos que falavam de bibliotecas no contexto da programação enquanto uma coleção de recursos usados por programa de computador. Artigos em que o foco era a sala de aula e a prática docente. Por fim, artigos que somente citam o ChatGPT, porém com foco em discutir outro chatbot baseado em IA.

Posteriormente, os dados foram exportados do Mendeley® para o software livre VosViewer® para a criação de um grafo das palavras-chaves dos autores. Para gerá-lo, utilizou-se de um tesouro para normalizar termos iguais com grafias diferentes, dentre eles: *libraries* e *library* (mantendo o singular); *AI* e *artificial intelligence* (mantendo a escrita por completo).

5 RESULTADOS E DISCUSSÃO

Após a leitura de todos os trabalhos, dois tópicos foram identificados como recorrentes na maioria deles: a) ético, uso e riscos e b) serviços específicos e prática bibliotecária.

Adetayo (2023) alerta para a necessidade das bibliotecas avaliarem os possíveis riscos no uso do ChatGPT e, a medida em que entendem o potencial de uso da ferramenta, devem formular padrões de uso a fim de minimizar os aspectos negativos. Esse cuidado com o uso de ferramentas de IA também é apontado por Lo (2023a) e Inandar (2023) ao ressaltar que as inteligências artificiais geradoras de texto (AITGs), como o ChatGPT, podem perpetuar estereótipos e discriminações, sendo assim, indispensável despender atenção não apenas ao resultado final de um comando como também aos dados de entrada, a fim de evitar solicitações tendenciosas ou imprecisas, o que também é trazido por Fernandez (2023b, p. 1) frisando que “a tecnologia não é neutra” e por Cox e Tzoc (2023) ao questionar como podemos enquanto profissionais, trabalhar para reduzir questões de vieses e melhorar a qualidade do conteúdo gerado por uma IA.

Reflexões do gênero ético também aparecem nos trabalhos de Eiseman e Ortiz (2023) e Pun (2023) que salientam questões de plágio e fornecimento de referências falsas, algo que é caracterizado e denominado como ‘alucinações’ (Xiao e Wang, 2021; Xiao et al., 2023), problema relativamente comum em outras tecnologias de processamento de linguagem natural (PNL). Nesse sentido, Zhan et al (2023) alerta para respostas geradas que podem até soar plausíveis, mas são incorretas.

Outro ponto importante alertado pelos autores é em relação à verificação das fontes de informação, sobretudo quando o ChatGPT for utilizado para apoiar a pesquisa científica (Kim, 2023).

A automação de serviços em bibliotecas como a execução de tarefas básicas voltadas à redação de textos comunicativos, design, marketing, programação e incorporação de plugins como o SheetGPT são citadas em alguns dos trabalhos recuperados (Eiseman e Ortiz, 2023; Inandar, 2023; Panda, 2023b; Lo, 2023b).

Além disso, Adetayo (2023) e Breeding (2023) destacam que ao adotar ferramentas de IA para automatizar alguns serviços, os bibliotecários podem se concentrar em tarefas mais importantes, como atendimentos personalizados. Bates (2023) reforça que o uso da ferramenta deve ter o intuito de aprimorar a prática bibliotecária e não substituí-la. O que vai de encontro com as falas de Frederick (2023) sobre a necessidade de entender o funcionamento da ferramenta e assim como dito por Cox e Tzoc (2023) e Pun (2023) atuar como guia dando suporte aos usuários.

O serviço de referência é citado em trabalhos como o de Panda e Kaur (2023a) e Yorio (2023) ao indicar o uso da IA para responder perguntas oportunas e precisas realizadas pelos usuários, com destaque para o fato desse tipo de tecnologia, ao ser empregada, fornece uma assistência de 24 horas e 7 dias por semana aos usuários, agilizando alguns atendimentos. Yorio (2023) salienta também que muitas bibliotecas sofrem com a falta de pessoal, ao passo que usar uma IA também pode ser uma saída

O tópico de recuperação da informação em específico, aparece como um dos mais citados. Cox (2023) cita a possibilidade de incorporação em serviços de descoberta da biblioteca. Questões acerca do comportamento de busca e uso do ChatGPT como fonte de informação

também são debatidas (Frederick, 2023; Lo, 2023a; Oyelude, 2023; Yorio, 2023; Zhao et al., 2023).

Pun (2023) cita o serviço de catalogação como um exemplo de testes realizados com o ChatGPT no que diz respeito à criação de registros de autoridade. Pival (2023) vai além e indica testes realizados pelo grupo de Inteligência Artificial para Bibliotecas, Arquivos e Museus (AI4LAM) no início de 2023, que solicitou ao ChatGPT que realizasse a catalogação do livro *Orgulho e Preconceito* de Jane Austin, o que resultou em um trabalho considerado 'decente' do ponto de vista dos bibliotecários envolvidos. O mesmo teste foi realizado com o Bing Chat, porém, sem sucesso.

Há também uma pequena parcela de trabalhos que perguntou ao próprio ChatGPT possibilidades de uso por bibliotecas e bibliotecários (Lund e Wang, 2023; Fernandez, 2023a e Rigby, 2023). Lund e Wang (2023) questionam o ChatGPT a respeito da implicação do uso da referida tecnologia para o processamento de linguagem natural em bibliotecas e na sequência uma nova questão relacionada a quais questões éticas deveriam ser consideradas ao utilizar o ChatGPT em bibliotecas acadêmicas. Em resposta o ChatGPT trouxe possibilidades voltadas ao serviço de referência, criação de conteúdo e catalogação e geração de metadados. Para o questionamento da ética, a resposta frisou o possível viés presente nos resultados das consultas, além de tópicos relacionados à veracidade das informações e respeito à propriedade intelectual.

Fernandez (2023a) realizou diversos questionamentos à ferramenta, não só voltados a bibliotecas como também sobre seu funcionamento e o modo como entende os contextos. Especificamente no tópico deste artigo, o autor questionou o ChatGPT acerca das limitações de conhecimento da tecnologia e solicitou um exemplo de uso ineficaz da ferramenta. A resposta trouxe a situação hipotética de um usuário perguntando ao ChatGPT qual o autor da obra *O Grande Gatsby*, que responde ser Mark Twain quando na verdade a resposta correta é Francis Scott Fitzgerald (mais conhecido como F. Scott Fitzgerald). A resposta ainda reforça que um bibliotecário pode fornecer informações precisas que evitem esse tipo de confusão

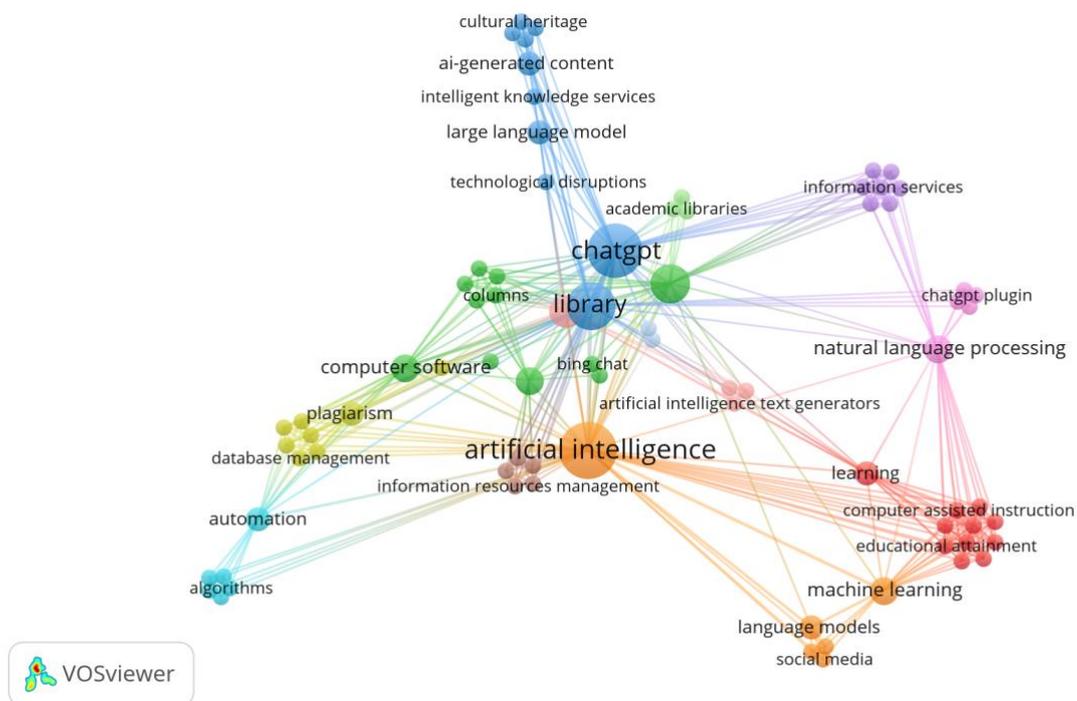
Rigby (2023) em seu teste, além de solicitar que o ChatGPT descrevesse maneiras que bibliotecários acadêmicos poderiam utilizá-lo, exigiu que o texto mencionasse exemplos divertidos e fosse escrito em tom amigável e casual.

Em meio a uma discussão sobre a execução de tarefas por humanos e máquinas, sobretudo as relacionadas a serviços de bibliotecas, há uma analogia interessante no trabalho de Zhang, et al (2023, p. 20) que diz: "O ChatGPT é como um bibliotecário onipresente".

Eventualmente, alguns trabalhos, vez ou outra, citaram outros tópicos da biblioteconomia e da prática bibliotecária que podem se beneficiar do ChatGPT, tais como preservação digital, desenvolvimento de coleções e promoção à leitura (Zhang, et al, 2023; Yorio, 2023). Além de tudo, Zhao et al. (2023) considera a incorporação da ferramenta na prática bibliotecária como uma vantagem competitiva, destacando a biblioteca dentro da instituição a qual ela pertence.

Por fim, partindo para uma breve análise dos dados bibliográficos dos trabalhos selecionados, o Grafo 1 relaciona as palavras-chaves designadas pelos autores dos 22 trabalhos reunidos no corpus de análise.

Grafo 1 - Co-ocorrência de palavras-chaves dos autores



Fonte: Dados da pesquisa (2023)

Evidentemente, por se tratar de um corpus pequeno de trabalhos, as palavras-chaves representadas no Grafo 1 traduzem um panorama preliminar das temáticas que começaram a ser trabalhadas, no que diz respeito ao uso do ChatGPT em bibliotecas.

Nota-se que há um grupo (*cluster*) que reúne serviços de informação em bibliotecas com os plugins do ChatGPT e conseqüentemente o processamento de linguagem natural, que está muito voltado ao uso de chatbots. Num segundo ponto também é possível observar outro grupo em azul escuro que envolve questões de conhecimento organizacional, da gestão do conhecimento em si envolvendo patrimônio cultural, sob a perspectiva de inovação, que aparece na forma de tecnologias disruptivas. Há também um ponto central que liga educação e a inteligência artificial para geração de texto, que envolve outros grupos como plágio, academia e aprendizado.

A partir do grafo foi possível visualizar as tecnologias que sustentam o funcionamento do ChatGPT, sendo este o maior foco dos autores ao definir as palavras-chaves. Já os serviços de biblioteca em específico estiveram melhor retratados na análise anterior após a leitura do conteúdo dos trabalhos.

6 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Este artigo sugere uma série de práticas exploratórias para bibliotecas que estão atreladas aos serviços já realizados por bibliotecários e suas equipes.

Apesar dos muitos ganhos e possibilidades animadoras, a questão ética se fez presente na maior parte dos estudos e isso reforça a ideia de que mesmo sendo essencial olhar com bons olhos a incorporação de novas tecnologias, sobretudo da inteligência artificial no dia a dia do trabalho, é imprescindível que sejam traçados limites, padrões de uso e orientações éticas para o Chat GPT. Isso vale para questões locais e também para questões maiores, como por exemplo

a regulamentação da inteligência artificial por meios governamentais, e cabe aqui uma fala do Diogo Cortiz no Podcast Data Hackers (2023) de que, se bem-feita, a regulação não é inimiga da inovação e debates sobre o tema são cada vez mais urgentes e importantes, para que haja equilíbrio e coerência nesse processo e ele seja construído em conjunto, enquanto sociedade.

Um dos questionamentos apresentados no trabalho de Pival (2023) é se os bibliotecários podem ser resistentes em adotar novas tecnologias no fluxo de trabalho da biblioteca? Essa é inclusive, uma vertente interessante para pesquisas futuras que envolvem o uso de ferramentas de inteligência artificial em bibliotecas, do porquê os bibliotecários podem ser resistentes em adotar o ChatGPT no fluxo de trabalho da biblioteca e o que perderiam sendo resistentes a isso.

Por fim, parafraseando uma das figuras mais conhecidas pelos profissionais bibliotecários, Ranganathan (2009) em sua 5ª lei da biblioteconomia, disse que as bibliotecas são organismos em crescimento. Ferramentas como o Chat GPT e diversas outras inteligências artificiais interferem na produção e difusão da informação do conhecimento, impactando diretamente os maiores insumos das bibliotecas. Cabe aos profissionais buscarem andar no ritmo das evoluções tecnológicas. E elas tem andado rápido.

REFERÊNCIAS

ADETAYO, A. J. Artificial intelligence chatbots in academic libraries: the rise of ChatGPT. **Library Hi Tech News**, [S. l.], v. 40, n. 3, p. 18–21, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2023-0007>. Acesso em: 17 ago. 2023.

AMARAL, F. V.; JULIANI, J. P.; BETTIO, R. W. DE. Internet das coisas aplicada no ambiente das bibliotecas: uma revisão sistemática da literatura internacional. **Perspectivas em Ciência Da Informação**, [S. l.], v. 25, n. 4, p. 80–101, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1981-5344/4048>. Acesso em: 17 ago. 2023.

ANDRETTA, P. I. S.; PASSOS, K. G. F. DOS. A responsabilidade das bibliotecas na era da inteligência artificial: contextualizando a competência algorítmica. In: CONGRESSO BRASILEIRO DE BIBLIOTECONOMIA E DOCUMENTAÇÃO, 29, 2022. **Anais [...]**. FEBAB. Disponível em: <https://anaiscbbd.emnuvens.com.br/cbbd2022/article/view/2619>. Acesso em: 17 ago. 2023.

ARAUJO, R. R. D. Realidade virtual e realidade aumentada em bibliotecas: viabilidades de aplicação. **Biblionline**, João Pessoa v. 17, n. 2, p. 3-11, 2021. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/biblio/article/view/59678>. Acesso em: 17 ago. 2023.

BATES, M. E. Voices of the searchers. **Computers in Libraries**, [S. l.], v. 43, n. 2, p. 35, 2023.

BAPTISTA, D. M. Entre a informação e o sonho: o espaço da biblioteca contemporânea. **Informação & Sociedade**, João Pessoa, v. 19, n. 1, p. 19-27, 2009. Disponível em: <https://periodicos.ufpb.br/ojs2/index.php/ies/article/view/1869>. Acesso em: 17 ago. 2023.

BREEDING, M. AI: Potential Benefits and Concerns for Libraries. **Computers in Libraries**, [S. l.], v. 43, n. 4, p. 17–19, 2023.

CATALOG A FOLIO JSON Instance for the book *Pride and Prejudice* by Jane Austin — AI4LAM Metadata Working Group. 2023. Disponível em: <https://ai4lam.github.io/metadata-workinggroup/projects/folio-ml-use-cases/catalog-chat-gpt.html>. Acesso em: 17 ago. 2023.

COX, C.; TZOC, E. ChatGPT: Implications for academic libraries. **College & Research Libraries News**, [S. l.], v. 84, n. 3, p. 99, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5860/crln.84.3.99>. Acesso em: 17 ago. 2023.

EISEMAN, J.; ORTIZ, N. Generative AI & machine learning in law libraries: the benefits, risks, and ethical issues surrounding these potentially transformative new tools. **AALL Spectrum**, [S. l.], v. 27, n. 5, p. 14–17, 2023.

FERNANDEZ, P. "Through the looking glass: envisioning new library technologies" AI-text generators as explained by ChatGPT. **Library Hi Tech News**, [S. l.], v. 40, n. 3, p. 11–14, 2023a. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LHTN-02-2023-0017>. Acesso em: 17 ago. 2023.

FERNANDEZ, P. Some observations on generative text artificial intelligence's impact on libraries Part 1. **Library Hi Tech News**, [S. l.], v. 40, n. 4, p. 1–5, 2023b. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LHTN-05-2023-0076>. Acesso em: 17 ago. 2023.

FONSECA, D. L. DE S.; FONSECA, M. G. F. S. Inovação en los servicios de información en las bibliotecas: TikTok como propuesta de posicionamiento digital. **Investigación Bibliotecológica: Archivonomía, bibliotecología E información**, [S. l.], v. 37, n. 94, p. 113–128, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.22201/iibi.24488321xe.2023.94.58706>. Acesso em: 17 ago. 2023.

INAMDAR, S. "Impact of artificial intelligence text generators (AITGs) on libraries", **Library Hi Tech News**, Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LHTN-03-2023-0048>. Acesso em: 17 ago. 2023.

JESUS, D. L. DE; CUNHA, M. B. DA. A biblioteca do futuro: um olhar em direção ao presente. **Informação & Informação**, [S. l.], v. 24, n. 3, p. 311–334, 2019. Disponível em: <https://doi.org/10.5433/1981-8920.2019v24n3p311>. Acesso em: 17 ago. 2023.

KIM, B. technology & power. **Computers in Libraries**, [S. l.], v. 43, n. 6, p. 41–42, 2023.

LANCASTER, F. W. Ameaça ou oportunidade? O futuro dos serviços de biblioteca à luz das inovações tecnológicas. **Revista da Escola de Biblioteconomia da UFMG**, [S. l.], v. 23, n. 1, 1994. Disponível em: <https://periodicos.ufmg.br/index.php/reb/article/view/38266>. Acesso em: 17 ago. 2023.

LO, L. S. My new favorite research partner is an AI: What roles can librarians play in the future? **College & Research Libraries News**, [S. l.], v. 84, n. 6, p. 209, 2023a. Disponível em: doi:<https://doi.org/10.5860/crln.84.6.209>. Acesso em: 17 ago. 2023.

LO, L. S. The clear path: A framework for enhancing information literacy through prompt engineering. **The Journal of Academic Librarianship**, [S. l.], v. 49, n. 4, p. 1-3, 2023b. Disponível em: doi:<https://doi.org/10.1016/j.acalib.2023.102720>. Acesso em: 17 ago. 2023.

LUND, B. D.; WANG, T. "Chatting about ChatGPT: how may AI and GPT impact academia and libraries?", **Library Hi Tech News**, [S. l.], v. 40, n. 3, p. 26-29, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LHTN-01-2023-0009>. Acesso em: 17 ago. 2023.

MEYER, J. G.; URBANOWICZ, R. J.; MARTIN, P. C. N.; O'CONNOR, K.; LI, R.; PENG, P.; BRIGHT, T. J.; TATONETTI, N.; WON, K. J.; GONZALES-HERNANDEZ, G.; MOORE, J. H. ChatGPT and large language models in academia: opportunities and challenges. **Bio Data Mining**, [S. l.], v. 16, n. 20. p. 1-11, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1186/s13040-023-00339-9>. Acesso em: 17 ago. 2023.

NOH, Y. Imaging library 4.0: creating a model for future libraries. **The Journal of Academic Librarianship**, [S. l.], v. 41, n. 6, p. 786-797, 2023. Disponível em: <http://dx.doi.org/10.1016/j.acalib.2015.08.020>. Acesso em: 17 ago. 2023.

OMAME, I. M.; ALEX-NMECHA, J. C. Artificial Intelligence in Libraries. In N. Osuigwe (Ed.), *Managing and Adapting Library Information Services for Future Users* p. 120-144, 2020. Disponível em: <https://doi.org/10.4018/978-1-7998-1116-9.ch008>. Acesso em: 17 ago. 2023.

OYELUDE, A. A. "Much ado about ChatGPT: libraries and librarians perspectives", **Library Hi Tech News**, [S. l.], v. 40, n. 3, p. 15-17, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LHTN-03-2023-0050>. Acesso em: 17 ago. 2023.

OLITE, F. M. D.; SUÁREZ, I. R. M.; LEDO, M. J. V. Chat GPT: origen, evolución, retos e impactos en la educación. **Educacion Medica Superior**, [S. l.], v. 37, n. 2, p. 1-23, 2023.

PANDA, S.; KAUR, N. Exploring the viability of ChatGPT as an alternative to traditional chatbot systems in library and information centers, **Library Hi Tech News**, [S. l.], v. 40, n. 3, p. 22-25, 2023a. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LHTN-02-2023-0032>. Acesso em: 17 ago. 2023.

PANDA, S.; KAUR, N. Revolutionizing language processing in libraries with SheetGPT: an integration of Google Sheet and ChatGPT plugin. **Library Hi Tech News**, [S. l.], Vol. ahead-of-print No. ahead-of-print, 2023b. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LHTN-03-2023-0051>. Acesso em: 17 ago. 2023.

PIVAL, P. R. "How to incorporate artificial intelligence (AI) into your library workflow", **Library Hi Tech News**, v. 40, n. 7, p. 15-17, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/LHTN-03-2023-0052>. Acesso em: 17 ago. 2023.

PODCAST DATA HACKERS: Regulamentação de IA no Brasil. [Locução de]: Diogo Cortiz. [S. l.]: Podcast, 4 ago. 2023. Disponível em: <https://www.datahackers.com.br/podcast>. Acesso em: 17 ago. 2023.

PUN, R. Generative AI Tools Transforming the Library? Rethinking Possibilities and Questions. **Against the Grain**, [S. l.], v. 35, n. 3, p. 19–22, 2023.

RANGANATHAN, S. R. **As cinco leis da biblioteconomia**. Briquet de Lemos Livros. 2009.

RIGBY, M. Artificial imaginings: ChatGPT envisions its future in academic libraries. **College & Research Libraries News**, [S. l.], v. 84, n. 7, p. 258–259, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.5860/crln.84.7.258>. Acesso em: 17 ago. 2023.

SANTOS NETO, J. A. DOS; BARROS, D. B. S. Mediação da informação no Instagram da Biblioteca Central da UFPA: um estudo de caso do perfil @BCUFPA. **Revista Brasileira De Biblioteconomia**

E Documentação, [S. l.], v. 18, n. 2, p. 1–22, 2022. Disponível em: <https://rbbd.febab.org.br/rbbd/article/view/1826>. Acesso em: 17 ago. 2023.

TREVISOL NETO, O.; CÂNDIDO, A. C.; NASCIMENTO, M. R.; SENA, P. M. B.; DORNELLES, D. Bibliotecas universitárias públicas no YouTube: métricas dos canais. **Em Questão**, [S. l.], v. 29, p. 1-23, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/1808-5245.29.127026>. Acesso em: 17 ago. 2023.

XIAO, Y.; WILLIAM, Y. W. On Hallucination and Predictive Uncertainty in Conditional Language Generation. **Cornell University Library, arXiv.org**, 2021. Disponível em: <http://arxiv.org/abs/2103.15025>. Acesso em: 17 ago. 2023.

YORIO, K. The ChatGPT Revolution. **School Library Journal**, [S. l.], v. 69, n. 2, p. 10–12, 2023.

ZHANG, Z.; ZENG, J.; XIA, C.; WANG, D.; LI, B.; CAI, Y. Information Resource Management Researchers' Thinking about the Opportunities and Challenges of AIGC. [回应 AIGC 的信息资源管理学人思考] **Journal of Library and Information Sciences in Agriculture**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 4-25, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-0118>. Acesso em: 17 ago. 2023.

ZHAO, R.; HUANG, Y.; MA, W.; DONG, W.; XIAN, G.; SUN, T. Insights and Reflections of the Impact of ChatGPT on Intelligent Knowledge Services in Libraries. [ChatGPT 对图书馆智能知识服务的启示与思考] **Journal of Library and Information Sciences in Agriculture**, [S. l.], v. 35, n. 1, p. 29-38, 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.13998/j.cnki.issn1002-1248.23-0116>. Acesso em: 17 ago. 2023.