

XXV ENCONTRO NACIONAL DE PESQUISA EM CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO – XXV ENANCIB

GT 2 – Organização e Representação do Conhecimento

TÉCNICAS DE INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL APLICADAS A AUDIOLIVROS: UM PANORAMA INICIAL

ARTIFICIAL INTELLIGENCE TECHNIQUES APPLIED TO AUDIOBOOKS: AN INITIAL OVERVIEW

Suellen Souza Gonçalves – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Patrícia Nascimento Silva – Universidade Federal de Minas Gerais (UFMG)

Modalidade: Resumo Expandido

Resumo: o uso de técnicas de inteligência artificial em plataformas de audiolivros potencializa a recuperação de conteúdo nessas plataformas ao permitir que os usuários realizem buscas mais eficientes e promovam a inclusão social. Este estudo objetivou identificar, na literatura acadêmica, o uso de técnicas de IA em audiolivros. Para tanto, foi realizada uma revisão de literatura nas bases Scopus e Web of Science. Os resultados revelam poucos estudos sobre o uso de IA em audiolivros, que são geralmente focados em técnicas isoladas e sem ênfase na representação e recuperação, oferecendo apenas subsídios pontuais. Conclui-se que foram recuperados poucos estudos sobre o tema, sendo necessário ampliar a pesquisa para identificar mais trabalhos que possam fundamentar a proposta deste estudo.

Palavras-chave: audiolivros; inteligência artificial; representação da informação; recuperação de informação.

Abstract: the use of artificial intelligence techniques in audiobook platforms enhances content retrieval on these platforms by enabling users to perform more efficient searches and promoting social inclusion. This study aimed to identify the use of AI techniques in audiobooks in the academic literature. To this end, a literature review was conducted in Scopus and Web of Science databases. The results reveal some studies on the use of AI in audiobooks, which generally focus on isolated techniques and lack emphasis on representation and retrieval, offering only ad hoc insights. The conclusion is that some studies on the topic were retrieved, and further research is needed to identify more works that can support this study's proposal.

Keywords: audiobooks; artificial intelligence; information representation; information retrieval.

1 INTRODUÇÃO

Ao longo do tempo, os suportes informacionais evoluíram para atender às demandas tecnológicas e comunicacionais, que vão desde o papel até os dispositivos digitais. A introdução de mídias eletrônicas, como CDs, *tablets* e *smartphones*, ampliou o acesso à informação. Tais inovações tornaram os documentos mais funcionais e acessíveis, favorecendo sua recuperação e circulação (Lourenço, 2005; Silva; Neves, 2013).

Os processos de representação e recuperação de informação estão intimamente ligados e evoluem em consonância com as tecnologias emergentes por meio da diversidade de suportes informacionais (Cervantes *et al.*, 2018). Nesse contexto, os audiolivros ganham destaque como suporte informacional, cuja origem remonta à invenção do fonógrafo por Thomas A. Edison, em 1887, possibilitando a gravação de trechos literários (Rubery, 2016). O audiolivro é caracterizado pela gravação sonora de um texto, permitindo seu acesso por meio da escuta. Ele pode conter elementos adicionais, como efeitos sonoros e trilhas musicais, sendo narrado por autores, profissionais, amadores ou, ainda, por vozes sintéticas (Have; Pedersen, 2019). Segundo Rubery (2016, p. 3), tradicionalmente, o "audiolivro consolidou sua identidade a partir de uma relação de dependência com o texto impresso". Contudo, o cenário atual demonstra uma transformação, pois, com o surgimento de conteúdos sonoros originais, produzidos exclusivamente para plataformas como Audible e Storytel, o formato começa a estabelecer uma autonomia artística e midiática. Paralelamente, observa-se que os processos de produção dos audiolivros contemporâneos incorporam recursos técnicos e narrativos antes restritos ao universo cinematográfico, aproximando-se das práticas de *design* sonoro do cinema (Garcia; Domingos, 2024).

A inteligência artificial (IA), nesse panorama, destaca-se como uma estratégia potencial para a criação de soluções inclusivas ao reproduzir mecanismos cognitivos humanos e viabilizar o aprimoramento de tecnologias assistivas. Esses recursos contribuem para ampliar o acesso à informação e fortalecer práticas voltadas à inclusão digital (Russell; Norvig, 2016). A IA fundamenta-se em um conjunto de técnicas, entre as quais se destacam o aprendizado de máquina, o processamento de linguagem natural, entre outras formas de automação (Goodfellow; Bengio; Courville, 2016).

Diante da capacidade da IA para a mediação do acesso à informação, a proposta é investigar o que já foi desenvolvido ou discutido na literatura científica sobre a aplicação de técnicas de IA a esse tipo de recurso informacional. Nesse contexto, a questão norteadora deste estudo é: quais técnicas de Inteligência Artificial têm sido aplicadas aos audiolivros, considerando aspectos como acessibilidade e interoperabilidade em sistemas de informação? O objetivo deste estudo é identificar, na literatura acadêmica, as técnicas de IA aplicadas a audiolivros. A pesquisa de doutoramento relacionada a este estudo está em andamento. Neste resumo, foi abordado o primeiro objetivo específico: identificar, na literatura acadêmica, o uso da IA em plataformas de audiolivros, a fim de trazer um breve panorama

dos estudos existentes. Este estudo justifica-se pela necessidade de explorar o uso da IA como ferramenta de apoio aos audiolivros, visando promover a inclusão social nas plataformas digitais. Espera-se que esta pesquisa contribua com subsídios teóricos e práticos para o desenvolvimento de soluções baseadas em IA voltadas à recuperação de audiolivros.

2 REPRESENTAÇÃO E RECUPERAÇÃO DE INFORMAÇÃO EM AUDIOLIVROS

Desde a sua consolidação, na década de 1960, a Ciência da Informação (CI) tem direcionado parte de seus esforços ao estudo do processamento e do tratamento da informação, com o objetivo de favorecer sua recuperação e utilização em diferentes contextos (Saracevic, 1996).

No caso dos audiolivros, a recuperação da informação apresenta obstáculos específicos. Entre os principais obstáculos estão a limitação dos metadados convencionais para identificação única do material, a impossibilidade de buscas textuais diretas no conteúdo sonoro e a falta de recursos avançados de acessibilidade e pesquisa nas plataformas (Gonçalves; Nascimento Silva, 2024). Os objetos multimídia baseados em áudio, como os audiolivros, embora mantenham características dos livros físicos ou digitais, possuem particularidades, como narração, efeitos sonoros e trilhas musicais, que exigem métodos específicos de catalogação e indexação. Essa complexidade requer a expansão dos metadados tradicionais (título, autor, editora), incorporando elementos adicionais, como a identificação do narrador, duração total, divisão em capítulos e presença de recursos sonoros complementares. Dessa forma, é possível garantir uma recuperação da informação mais eficiente e alinhada às necessidades dos usuários (Gonçalves; Nascimento Silva, 2025).

Diante disso, investir em estudos sobre representação e recuperação desses materiais é fundamental para garantir uma experiência satisfatória, com acesso rápido, preciso e acessível às informações procuradas pelos usuários. Atualmente, o acesso aos audiolivros ocorre por meio de plataformas digitais, seja pelos *sites* das distribuidoras ou por aplicativos desenvolvidos para dispositivos móveis, formato mais comum no mercado atual (Barbosa, 2017).

Originalmente, a IA, situada como uma área da Ciência da Computação, também dialoga com áreas como a Matemática, dada sua base teórica e algorítmica (Oliveira, 2019). Seu propósito central é desenvolver sistemas capazes de executar tarefas tipicamente humanas, como raciocinar, interpretar a linguagem, aprender, reconhecer sons e imagens,

além de realizar ações diversas de maneira autônoma. Trata-se, essencialmente, da articulação de múltiplos algoritmos organizados de forma a simular comportamentos inteligentes. Além disso, a IA engloba um conjunto diversificado de tecnologias que, quando integradas, possibilitam três capacidades fundamentais: percepção (a partir de visão computacional e análise de áudio), compreensão (mediante processamento de linguagem natural) e ação (por meio de sistemas especializados e mecanismos de inferência). Essas funcionalidades são potencializadas pela capacidade de aprendizado contínuo e adaptação progressiva, características intrínsecas da IA (Ovanessoff; Plastino, 2017).

A utilização da IA em contextos digitais e interoperáveis pode envolver a representação semântica de audiolivros, contribuindo para a melhoria da recuperação de informação (RI) e da acessibilidade ao conteúdo. Entre as tecnologias empregadas, destaca-se o Processamento de Linguagem Natural (PLN), que permite a análise automática do conteúdo textual dos audiolivros. O uso do PLN potencializa a interação por meio de comandos de voz, viabilizando buscas semânticas, a geração automática de metadados e a personalização da experiência do usuário. Esses recursos ampliam a acessibilidade e favorecem a RI em contextos multiformato, especialmente quando integrados a sistemas interoperáveis (Caseli; Nunes; Pagano, 2023). A aplicação de recursos de acessibilidade, orientada por diretrizes como o *Web Content Accessibility Guidelines* (WCAG) e o *Web Accessibility Initiative – Accessible Rich Internet Applications* (WAI-ARIA), também é essencial para garantir que plataformas de audiolivros atendam às necessidades de usuários com deficiência, o que reforça a importância de integrar essas normas aos sistemas informacionais baseados em IA (W3C, 2023).

3 PROCEDIMENTOS METODOLÓGICOS

Inicialmente, o estudo realizou uma pesquisa bibliográfica e documental para embasar os conceitos teóricos e normativos relacionados à representação e RI, acessibilidade digital, interoperabilidade e inteligência artificial. Em seguida, foi realizada uma revisão de literatura com a finalidade de identificar estudos que tratam da aplicação de técnicas de IA em plataformas de audiolivros, a fim de buscar estudos e pesquisas científicas que envolvam a temática audiolivros e técnicas de IA. É importante destacar que este resumo faz um recorte do primeiro objetivo específico de uma pesquisa de doutoramento em andamento.

XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB
Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025

Para realizar a revisão, foi adaptado um protocolo, com base na literatura da área, que considerou os seguintes critérios: objetivo geral, questões de pesquisa, fontes de informação, critérios de elegibilidade e exclusão, campos e expressões de busca, procedimentos de seleção e análise. A revisão foi conduzida nas bases Scopus, Web Of Science, Scielo, ACM Digital Library e IEEE Xplore, contudo, para este resumo, foi apresentada a execução nas duas primeiras bases, conforme demonstrado no Quadro 1.

Quadro 1 - Protocolo de Revisão de Literatura

Protocolo de Revisão de Literatura	
Critérios	Descrição
Objetivo geral	Identificar e sistematizar estudos sobre o uso da Inteligência Artificial em plataformas de audiolivros.
Questões a serem resolvidas	Quais técnicas de Inteligência Artificial têm sido utilizadas em plataformas de audiolivros? Como essas técnicas de Inteligência Artificial estão sendo aplicadas nas plataformas de audiolivros?
Fontes de informação pesquisadas	Base de dados: Scopus e Web Of Science
Critérios de elegibilidade	Idioma: inglês, espanhol, português Sem delimitação de data Tipologia documental: artigos de periódicos e trabalhos de eventos (revisão por pares) e capítulos de livros.
Critérios de inclusão e de exclusão	Inclusão: documentos que possuem resumo; documentos nos idiomas inglês, português e espanhol; trabalhos na área de Ciência da Informação ou em áreas afins; tipos de documentos aceitos: artigos científicos e anais de eventos revisado pelos pares. Serão incluídos apenas estudos empíricos, teóricos, estudos de caso, revisões sistemáticas e revisões integrativas que apresentem descrição metodológica clara. Exclusão: documentos duplicados, identificados entre diferentes bases de dados; documentos cujos títulos e/ou resumos não apresentem relação com o uso de Inteligência Artificial em plataformas de audiolivros; textos publicados em idiomas diferentes de português, inglês ou espanhol; documentos indisponíveis na íntegra, mesmo após tentativa de obtenção por meios institucionais ou outras fontes alternativas de acesso.
Campos de busca	Título, Resumo e Palavras-chave
Termos da expressão de busca	Inteligência artificial, Processamento de linguagem natural, Reconhecimento de fala, Aprendizado de máquina, Busca semântica, IA conversacional, Lógica fuzzy, Audiolivros, Plataformas de audiolivros e Livros falados Obs.: as expressões foram utilizadas em português, inglês e espanhol
String	("inteligência artificial" OR "artificial intelligence" OR "inteligencia artificial" OR "processamento de linguagem natural" OR "natural language processing" OR "procesamiento de lenguaje natural" OR "reconhecimento de fala" OR "speech recognition" OR "reconocimiento de voz" OR "aprendizado de máquina" OR "machine learning" OR "aprendizaje automático" OR "busca semântica" OR "semantic search"

XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB
Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025

	OR "búsqueda semántica" OR "IA conversacional" OR "conversational AI" OR "IA conversacional" OR "lógica fuzzy" OR "fuzzy logic" OR "lógica difusa") AND ("audiolivros" OR "audiobooks" OR "audiolibros" OR "plataformas de audiolivros" OR "audiobook platforms" OR "plataformas de audiolibros" OR "livros falados" OR "spoken books" OR "libros hablados")
Procedimentos de seleção dos documentos recuperados	Inicialmente, será realizada a leitura dos títulos dos documentos recuperados com o objetivo de verificar a pertinência do conteúdo em relação ao objetivo geral da pesquisa. Em seguida, proceder-se-á com a leitura dos resumos, a fim de refinar a seleção dos estudos mais alinhados à temática proposta. Os documentos que atenderem aos critérios de relevância seguirão para as etapas de leitura completa e análise qualitativa.
Procedimentos de análise	Leitura completa dos documentos selecionados, com o objetivo de identificar as técnicas de Inteligência Artificial utilizadas em plataformas de audiolivros.
Critério de exclusão após análise dos documentos	Serão excluídos os trabalhos que, após leitura na íntegra, não apresentarem abordagem conceitual, teórica ou metodológica sobre o uso de técnicas de Inteligência Artificial em plataformas de audiolivros
Tratamento	<i>Software</i> Parsif.al, utilizado para eliminar duplicidades e facilitar a triagem dos documentos. As informações extraídas dos estudos selecionados serão sistematizadas em uma planilha eletrônica (Excel)

Fonte: adaptado de Oliveira e Nascimento Silva (2024).

O processo de seleção iniciou-se com a leitura dos títulos e resumos, com o intuito de verificar a adequação dos trabalhos ao escopo da pesquisa. Na sequência, realizou-se a leitura completa dos documentos selecionados, permitindo uma análise aprofundada voltada à identificação dos estudos utilizando IA. Com base nessa análise, os estudos foram organizados em três categorias temáticas, conforme a finalidade principal das técnicas de IA identificadas: (1) reconhecimento de fala; (2) síntese e modulação de voz; e (3) integração multimodal e inclusão. Essa categorização permitiu compreender de forma mais sistematizada os diferentes enfoques e contribuições dos trabalhos para este estudo. Para a organização do material e eliminação de duplicidades, utilizou-se o *software* Parsif.al. A execução do protocolo ocorreu em 2025, e o recorte para o resumo foi realizado entre abril e maio.

4 RESULTADOS PARCIAIS

Para realizar a busca, seguiram-se todos os critérios definidos no protocolo da revisão. A execução nas duas bases permitiu a recuperação de 120 documentos, sendo 87 na base Scopus e 33 na Web of Science. Para a análise dos resultados, os arquivos foram exportados no formato BibTeX e importados no *software* Parsif.al. No entanto, foram reconhecidos apenas 85 registros da base Scopus e, após verificação, foi constatado que dois documentos estavam nos idiomas chinês e coreano, os quais não foram contabilizados por não se

enquadrarem nos critérios linguísticos da pesquisa, que consideraram apenas os idiomas inglês, português e espanhol.

Após essa verificação, foi realizada a identificação dos documentos duplicados no *software*, que apontou 31 registros duplicados, restando 87 documentos para a análise de título e resumo. Em seguida, procedeu-se com a leitura dos títulos e resumos, etapa em que 80 documentos foram rejeitados por não apresentarem pertinência com a temática investigada. Ao final, 7 documentos foram selecionados para leitura na íntegra.

A seleção final resultou em sete documentos elegíveis para leitura na íntegra, número justificado pela aplicação dos critérios de inclusão e exclusão definidos no protocolo da revisão. Muitos dos estudos inicialmente recuperados abordavam o audiolivro apenas como recurso ilustrativo ou suporte pedagógico, sem foco na aplicação de técnicas de IA. Outros trabalhos se restringiam a contextos muito específicos, como uso terapêutico de audiolivros na área da saúde, ou concentravam-se exclusivamente na conversão de áudio em texto, sem desenvolver ou aplicar soluções técnicas voltadas às plataformas de audiolivros. Houve, também, publicações centradas em idiomas ou sistemas linguísticos isolados, que não dialogavam diretamente com o escopo da pesquisa. Dessa forma, os sete estudos selecionados representam, de maneira mais consistente e alinhada, o recorte temático e metodológico proposto nesta revisão.

Após a análise dos resultados e a leitura integral dos documentos selecionados, os estudos foram organizados em categorias, conforme suas temáticas centrais, destacando-se os principais resultados apresentados em cada estudo nas seções a seguir.

4.1 Reconhecimento de fala

Nesta categoria, foram identificados dois estudos que utilizam como técnicas o reconhecimento de fala. No estudo *Speech recognition experiments with audiobooks*, de Tóth *et al.* (2010), o objetivo foi avaliar o desempenho de modelos acústicos e linguísticos no reconhecimento de fala contínua em húngaro utilizando audiolivros. Os resultados indicaram que modelos híbridos tendem a alcançar melhor desempenho contra erros. A pesquisa reforça o potencial dos audiolivros como *corpus* para experimentos de reconhecimento de fala. Sua contribuição está na base técnica para aplicações de IA voltadas à representação fonética em ambientes controlados.

No estudo *A Light-weight convolutional neural network based speech recognition for Spoken content retrieval task*, Gebreegziabher e Nürnberger (2020) propuseram uma rede neural (convolucional 1D leve) para reconhecimento de fala em linguagem sub-representada. A proposta se destaca pela eficiência e aplicabilidade em sistemas com restrições de infraestrutura. Sua contribuição está na viabilidade de integrar modelos enxutos de IA à recuperação de conteúdo falado em audiolivros.

De acordo com Azevedo, Mello e Côrtes (2023), a tarefa de reconhecimento de fala, também conhecida como *Automatic Speech Recognition (ASR)*, consiste na transformação do sinal acústico de um trecho de fala em uma representação textual. Em sistemas de informação voltados para conteúdo em áudio, como plataformas de audiolivros, o ASR pode ser integrado como mecanismo de entrada inteligente, permitindo que usuários interajam por meio de comandos de voz. Com isso, seria possível a integração da técnica a plataformas de audiolivros, permitindo que, apenas por meio da fala, o usuário possa buscar títulos, autores ou gêneros, além de controlar a reprodução e navegar por filtros, sem a necessidade de utilizar interfaces táteis.

4.2 Síntese e modulação de voz

Nesta categoria, três estudos exploraram tecnologias de síntese de voz para criar ou ajustar vozes narrativas em audiolivros. No estudo *Unit-selection speech synthesis adjustments for audiobook-based voices*, os autores Vít e Matousek (2016) buscaram melhorar a qualidade da síntese de voz gerada a partir de audiolivros por meio de ajustes no algoritmo de seleção por unidades. O sistema proposto realiza filtragens estatísticas para adaptar variações prosódicas e reduzir erros de segmentação, comuns em bases de áudio não neutras. Os testes mostraram aumento na naturalidade da voz sintética em relação ao sistema padrão.

No estudo *Developing a unit selection voice given audio without corresponding text*, os autores Godambe *et al.* (2016) propuseram uma abordagem para desenvolver vozes sintéticas a partir de áudios sem transcrição utilizando técnicas de *pruning* com base em medidas de confiança e reconhecimento de fala. Os resultados mostraram que é possível gerar vozes naturais e inteligíveis com dados encontrados, como audiolivros.

No estudo *Voice modulation in audiobook narration*, os autores Subramanian *et al.* (2024) buscaram aprimorar a experiência de escuta em audiolivros por meio da modulação

de voz com base em emoções detectadas no texto. Utilizando técnicas de aprendizado de máquina, análise de sentimentos e síntese de voz (TTS), o estudo propôs um sistema capaz de ajustar tom, intensidade e ritmo da narração conforme o conteúdo emocional.

Os estudos se concentraram no uso de técnicas de IA para produzir vozes automatizadas que pudessem ser utilizadas na narração de audiolivros, dispensando ou complementando a locução humana. Mukherjee *et al.* (2022) destacam a importância de associar características linguísticas às emoções na geração de fala, de modo a produzir narrações mais naturais e afetivamente coerentes. Essa técnica é promissora para aplicações em narrações de audiolivros por oferecer uma experiência mais envolvente e personalizada ao ouvinte.

4.3 Integração multimodal e inclusão

Os dois estudos desta categoria utilizaram o uso combinado de IA e interfaces audiovisuais para a inclusão. O estudo *Word alignment in digital talking books using WFSTs*, dos autores Serralheiro *et al.* (2002), tem o objetivo de desenvolver um sistema de alinhamento automático de livros falados por meio de autômatos finitos ponderados (WFSTs), visando sincronizar o conteúdo textual com o áudio correspondente ao nível de palavra e fonema. Essa sincronização tem como finalidade possibilitar o desenvolvimento de interfaces acessíveis e ferramentas de indexação, especialmente voltadas para a comunidade com deficiência visual, no contexto do projeto IPSOM.¹

No estudo *Audiobooks that converts text, image, PDF-audio & speech-text: for physically challenged & improving fluency*, os autores Sri, Mounika e Yamini (2022) propuseram um sistema de audiolivros multimodal voltado para pessoas com deficiência, capaz de converter texto, imagem, PDF e fala em formatos de áudio e texto. O sistema utiliza reconhecimento de fala para comandos e conversão de voz em texto. Os resultados indicam que a solução amplia o acesso à informação e melhora a fluência de usuários com limitações motoras ou visuais. Sua contribuição está na demonstração de como diferentes técnicas de IA, incluindo ASR, podem ser aplicadas em audiolivros.

Conclui-se que os estudos têm como foco central a ampliação do acesso à informação para pessoas com deficiência, especialmente visual ou motora, utilizando audiolivros como

¹ Projeto nacional de Portugal conhecido como IPSOM, cujo principal objetivo é melhorar o acesso a livros falados armazenados digitalmente.

recurso principal. A utilização de tecnologias de acessibilidade apoiadas por IA permite a criação de interfaces capazes de adaptar a apresentação da informação às necessidades específicas dos usuários, promovendo autonomia e inclusão digital. No contexto de plataformas de audiolivros, isso inclui desde a sincronização entre áudio e texto até a conversão de múltiplos formatos de entrada (voz, texto, imagem) em conteúdos acessíveis (Russell; Norvig, 2016; Wallin, 2022).

Analisando todas as categorias, observou-se que os estudos evidenciam e revelam possibilidades pontuais de aplicação de técnicas de IA que podem ser utilizadas em plataformas de audiolivros. No entanto, os trabalhos não estabelecem uma relação direta com os processos de representação e RI. Nenhum dos estudos analisados propõe modelos integrados que articulem essas técnicas de forma a fortalecer os princípios da organização do conhecimento. Ainda assim, os achados contribuem para esta pesquisa ao oferecerem subsídios técnicos e conceituais que podem ser incorporados ao desenvolvimento de uma solução informacional baseada em IA, voltada à criação de mecanismos de busca mais eficientes, acessíveis e interoperáveis em ambientes digitais de audiolivros.

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

O objetivo da pesquisa foi identificar, na literatura acadêmica, as técnicas de IA aplicadas a audiolivros, a fim de trazer um breve panorama dos estudos existentes. Para isso, foi adaptado um Protocolo de Revisão de Literatura, com a definição de critérios claros de inclusão, exclusão e seleção, executado em cinco bases de dados. Neste estudo, são apresentados apenas os resultados referentes às plataformas Scopus e Web of Science. Dos trabalhos recuperados, apenas sete documentos foram selecionados para leitura na íntegra e organizados por temáticas, conforme o foco de aplicação das técnicas de IA.

Os estudos analisados evidenciam avanços técnicos no uso da IA em audiolivros, especialmente no que tange à síntese de voz, ao reconhecimento de fala e à acessibilidade. No entanto, até o momento, não foram identificados trabalhos que relacionem diretamente a aplicação da IA aos processos de representação e recuperação da informação. Cabe ressaltar que esta constatação refere-se apenas ao recorte inicial da revisão, que contemplou duas bases de dados. Considerando que a revisão de literatura está sendo conduzida em cinco bases no total, é possível que estudos com esse enfoque sejam encontrados nas próximas etapas.

XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB
Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025

Observa-se que algumas das abordagens nos estudos podem ser integradas às plataformas de audiolivros, contribuindo para a organização do conhecimento por meio do desenvolvimento de soluções informacionais mais acessíveis e eficientes. Há poucos estudos que exploram de forma efetiva o uso de IA em plataformas de audiolivros, apesar da limitação do número de trabalhos, que é reduzido em decorrência da especificidade do tema. Como perspectiva para trabalhos futuros, recomenda-se ampliar o escopo da revisão com as demais bases previstas no protocolo.

REFERÊNCIAS

- AZEVEDO, C. A.; MELLO, H. R.; CÔRTEZ, P. O. Texto ou fala? *In*: CASELI, Helena de Medeiros; NUNES, Maria das Graças Volpe Nunes. **Processamento de Linguagem Natural: Conceitos, Técnicas e Aplicações em Português**. 3. ed. São Carlos: BPLN, 2024. p. 17-42
- BARBOSA, R. O. Ouvidos para ler: contextualizando audiolivro, leitura e entretenimento. **Revista Brasileira de História da Mídia**, Curitiba, v. 6, n. 1, jan.-jul. 2017. Disponível em: <https://revistas.ufpi.br/index.php/rbhm/article/view/6072>. Acesso em: 2 abr. 2025.
- CASELI, H. M.; NUNES, M. G. V.; PAGANO, A. S. O que é PLN?. *In*: CASELI, H. M.; NUNES, M. G. V. (orgs.). **Processamento de linguagem natural: conceitos, técnicas e aplicações em português**. 2. ed. São Carlos: BPLN, 2023. Disponível em: <https://repositorio.usp.br/item/003165900>. Acesso em: 20 maio 2025.
- CERVANTES, B. M. N. *et al.* Representação e recuperação da informação na web: aspectos teóricos e tecnológicos. **Pesquisa Brasileira em Ciência da Informação e Biblioteconomia**, Paraíba, v. 13, n. 2, 2018. Disponível em: DOI: 10.22478/ufpb.1981-0695.2018v13n2.43235. Acesso em: 11 abr. 2025.
- GARCIA, J. M.; DOMINGOS, A. C. M. Do cinema ao audiolivro: compartilhando recursos de mídia. Tradução dos autores. Demais informações: tradução de “From cinema to audiobook: sharing media features”, publicado originalmente em *Ekphrasis*, Romênia, v. 29, n. 1, p. 43-63, jul. 2023. **Miguilim** – Revista Eletrônica do Netlli, Crato, v. 13, n. 2, p. 503-521, maio-ago. 2024. Disponível em: <https://revistas.urca.br/index.php/MigREN/article/view/1501/900>. Acesso em: 06 ago. 2025.
- GEBREEGZIABHER, N. H.; NÜRNBERGER, A. A light-weight convolutional neural network based speech recognition for spoken content retrieval task. *In*: **2020 IEEE International Conference on Systems, Man, and Cybernetics (SMC)**. Toronto: IEEE, 2020. p. 4.309-4.312. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9282956>. Acesso em: 20 maio 2025.
- GODAMBE, T. *et al.* Developing a unit selection voice given audio without corresponding text. **EURASIP Journal on Audio, Speech, and Music Processing**, n. 6, 2016. Disponível em: DOI: 10.1186/s13636-016-0084-y. Acesso em: 20 maio 2025.

XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB
Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025

GONÇALVES, S. S.; NASCIMENTO SILVA, P. Recursos informacionais em plataformas de audiolivro: uma análise sobre a recuperação de informação. **Páginas a&b: arquivos e bibliotecas**, [s. l.], p. 60-85, 2024. Disponível em: <https://ojs.letras.up.pt/index.php/paginasaeb/article/view/13929>. Acesso em: 06 ago. 2025.

GONÇALVES, S. S.; NASCIMENTO SILVA, P. Requisitos funcionais para recuperação de informação em audiolivros: uma análise nas plataformas. **Informação & Informação**, [s. l.], v. 30, n. 1, p. 354-379, 2025. DOI: 10.5433/1981-8920.2025v30n1p354. Disponível em: <https://ojs.uel.br/revistas/uel/index.php/informacao/article/view/50742>. Acesso em: 06 ago. 2025.

GOODFELLOW, I.; BENGIO, Y.; COURVILLE, A. **Deep learning**. Book in preparation for MIT Press. 2016. Disponível em: <https://www.deeplearningbook.org/>. Acesso em: 04 abr. 2025.

HAVE, I.; PEDERSEN, B. The audiobook circuit in digital publishing: Voicing the silent revolution. **New media & society**, United Kingdom, v. 22, n. 3, p. 409-428, ago. 2019. Disponível em: DOI: 10.1177/1461444819863407. Acesso em: 15 jun. 2025.

LOURENÇO, C. A. **Modelagem de dados como ferramenta de análise de padrões de metadados em bibliotecas digitais**: o padrão de metadados brasileiro para teses e dissertações segundo o modelo entidade relacionamento. 2005. 161 f. Tese (Doutorado em Ciência da Informação) – Escola de Ciência da Informação, Universidade Federal de Minas Gerais, Belo Horizonte, 2005. Disponível em: <https://repositorio.ufmg.br/handle/1843/EARM-6ZGNZC>. Acesso em: 15 maio 2025.

MUKHERJEE, A. *et al.* Text-aware emotional text-to-speech with BERT. *In*: INTERSPEECH 2022 – Conference of the International Speech Communication Association, 23., 2022, Incheon, Korea. **Proceedings** [...] Baixas: ISCA, 2022. p. 4.601-4.605. Disponível em: DOI: 10.21437/Interspeech.2022-11293. Acesso em: 20 maio 2025.

OLIVEIRA, A. **Inteligência artificial**. Lisboa: Fundação Francisco Manuel dos Santos, 2019.

OLIVEIRA, D. T.; NASCIMENTO SILVA, P. Representação e recuperação de dados governamentais abertos: uma revisão de literatura. **RDBCI: Revista Digital de Biblioteconomia e Ciência da Informação**, Campinas, v. 22, p. e024029, 2024. Disponível em: DOI: 10.20396/rdbci.v22i00.8675828. Acesso em: 16 abr. 2025.

OVANESSOFF, A.; PLASTINO, E. **Como a inteligência artificial pode acelerar o crescimento da América do Sul**. Chicago: Accenture Research, 2017. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/316180580_Como_a_inteligencia_artificial_pode_acelerar_o_crescimento_da_America_do_Sul. Acesso em: 06 ago. 2025.

RUBERY, M. **The untold story of the talking book**. Cambridge, MA: Harvard University Press, 2016.

RUSSEL, S.; NORVIG, P. **Inteligência artificial**: uma abordagem moderna. São Paulo: GEN LTC, 2016.

XXV Encontro Nacional de Pesquisa em Ciência da Informação - XXV ENANCIB
Rio de Janeiro, RJ - 03 a 07 de novembro de 2025

SARACEVIC, T. Ciência da informação: origem, evolução e relações. **Perspectivas em Ciência da Informação**, Belo Horizonte, v. 1, n. 1, 1996. Disponível em: <http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/37415>. Acesso em: 03 ago. 2023.

SERRALHEIRO, A. *et al.* Word alignment in digital talking books using WFSTs. *In: AGOSTI, M.; THANOS, C. (ed.). ECDL 2002: Proceedings of the 6th European Conference on Research and Advanced Technology for Digital Libraries. Lecture Notes in Computer Science*, v. 2.458. Berlin: Springer, 2002. p. 508-515. Disponível em: DOI: 10.1007/3-540-45747-X_37. Acesso em: 20 maio 2025.

SILVA, M. B.; NEVES, D. A. B. A aplicação da teoria facetada em banco de dados, através da modelagem conceitual. *In: ALBUQUERQUE, Maria Elizabeth Baltar Carneiro de et al. (org.). Representação da informação: um universo multifacetado*. João Pessoa: Editora da UFPB, 2013. Disponível em: DOI: 10.22477/vii.widat.206. Acesso em: 15 jun. 2025.

SRI, K. S.; MOUNIKA, C.; YAMINI, K. Audiobooks that convert text, image, PDF-audio & speech-text: for physically challenged & improving fluency. *In: 5th International Conference on Inventive Computation Technologies (ICICT 2022): Proceedings*. IEEE, 2022. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/9850872>. Acesso em: 20 maio 2025.

SUBRAMANIAN, V. *et al.* Voice modulation in audiobook narration. *In: INTERNATIONAL CONFERENCE ON SOFT COMPUTING AND MACHINE INTELLIGENCE (ISCMI)*. IEEE, 11., 2024, Melbourne. **Proceedings** [...] Melbourne: [s. n.], 2024. Disponível em: <https://ieeexplore.ieee.org/document/10851662>. Acesso em: 20 maio 2025.

TÓTH, L. *et al.* Speech recognition experiments with audiobooks. **Acta Cybernetica**, v. 19, p. 695-713, 2010. Disponível em: <https://dl.acm.org/doi/10.5555/1945572.1945575>. Acesso em: 20 maio 2025.

VÍT, J.; MATOUŠEK, J. Unit-selection speech synthesis adjustments for audiobook-based voices. *In: SOJKA, P. et al. (ed.). Text, Speech, and Dialogue – TSD 2016. Lecture Notes in Artificial Intelligence*. Cham: Springer, 2016. v. 9.924.

WALLIN, E. T. Audiobook apps: exploring reading practices and technical affordances in the player features. **Information Research**, Sweden, v. 27, n. 4, dez. 2022. Disponível em: DOI: <https://doi.org/10.47989/irpaper943>. Acesso em: 16 jun. 2023.

WORLD WIDE WEB CONSORTIUM (W3C). **Web Content Accessibility Guidelines (WCAG) 2.1**. 2023. Disponível em: <https://www.w3.org/TR/WCAG21/>. Acesso em: 03 dez. 2024.

Agradecimento

À Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES) pelo apoio à pesquisa.

Ao Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) pelo apoio à pesquisa, processo 303721/2025-1.