

Inteligência Artificial e o ChatGPT: perspectivas e desafios para a Classificação Bibliográfica

Renata Lima da Silva

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Curso de Biblioteconomia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-6539-1087>
limarenataa@gmail.com

Brisa Pozzi de Sousa

Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro, Curso de Biblioteconomia, Rio de Janeiro, RJ, Brasil

ORCID: <https://orcid.org/0000-0002-0298-8759>
brisa.pozzi@unirio.br

DOI: <https://doi.org/10.26512/rici.v17.n1.2024.50429>

Recebido/Recibido/Received: 2023-08-10

Aceitado/Aceptado/Accepted: 2023-11-27

Publicado/Publicado/Published: 2024-03-27

Resumo

Apresenta perspectivas e desafios da aplicação da inteligência artificial na área de Biblioteconomia. Estabelece um recorte na prática biblioteconômica a partir da Classificação Bibliográfica e realiza um estudo comparativo entre os resultados obtidos por meio da classificação realizada por um ser humano e pelo ChatGPT, a ferramenta *chatbot* utilizada na presente análise. O estudo tem como base instrumental a Classificação Decimal de Dewey e a Classificação Decimal Universal. Os resultados revelaram divergências significativas entre ambos os métodos, expondo potenciais equívocos e alucinações do modelo de inteligência artificial generativa GPT-3.5, estrutura na qual a atual versão gratuita do ChatGPT está baseada. Evidenciam-se desafios e limitações a serem superados para a efetiva aplicabilidade do ChatGPT no contexto da Classificação Bibliográfica, bem como a relevância do/a bibliotecário/a na prática de classificação e análise temática, dado a importância do exercício mental e da análise crítica na interpretação do assunto a ser classificado. Ressalta que o estudo não realiza uma análise exaustiva comparativa. Destaca a necessidade de futuras investigações mais abrangentes com perspectivas distintas de especialistas humanos e modelos de IA.

Palavras-chave: Biblioteconomia. Classificação Bibliográfica. ChatGPT. Inteligência Artificial.

Artificial Intelligence and ChatGPT: perspectives and challenges for Bibliographic Classification

Abstract

It presents perspectives and challenges of applying Artificial Intelligence in the field of Library Science. To this end, it focuses on the practice of Bibliographic Classification and conducts a comparative study between the results obtained through classification performed by a human and by ChatGPT, the chatbot tool used in this analysis. The study is based on the Dewey Decimal Classification and the Universal Decimal Classification. The results revealed significant divergences between both methods, exposing

mistakes and hallucinations of the generative AI model GPT-3.5, on which the current free version of ChatGPT is based. Challenges and limitations to the effective applicability of ChatGPT in the context of Bibliographic Classification are highlighted, as well as the relevance of the librarian in the practice of classification and thematic analysis, given the importance of mental exercise and critical analysis in interpreting the subject to be classified. It should be noted that the study does not conduct a comprehensive comparative analysis. The need for future, more comprehensive investigations with different perspectives from human experts and AI models is emphasized.

Keywords: Library Science. Bibliographic Classification. ChatGPT. Artificial Intelligence.

Inteligencia Artificial y ChatGPT: perspectivas y desafíos para la Clasificación Bibliográfica

Resumen

Presenta perspectivas y desafíos de la aplicación de la inteligencia artificial en el área de la Biblioteconomía. Establece un corte en la práctica bibliotecaria basada en la Clasificación Bibliográfica y realiza un estudio comparativo entre los resultados obtenidos a través de la clasificación realizada por un ser humano y por ChatGPT, la herramienta chatbot utilizada en este análisis. El estudio se basa instrumentalmente en la Clasificación Decimal Dewey y la Clasificación Decimal Universal. Los resultados revelaron divergencias significativas entre ambos métodos, exponiendo conceptos erróneos y alucinaciones del modelo de inteligencia artificial generativa GPT-3.5, el marco en el que se basa la versión gratuita actual de ChatGPT. Se destacan los desafíos y limitaciones a superar para la efectiva aplicabilidad de ChatGPT en el contexto de la Clasificación Bibliográfica, así como la relevancia del bibliotecario en la práctica de la clasificación y el análisis temático, dada la importancia del ejercicio mental y el análisis crítico en la interpretación del tema a clasificar. Es importante señalar que el estudio no realiza un análisis comparativo exhaustivo. Se destaca la necesidad de futuras investigaciones más amplias con diferentes perspectivas de expertos humanos y modelos de IA.

Palabras clave: Biblioteconomía. Clasificación Bibliográfica. ChatGPT. Inteligencia Artificial.

1 Introdução

Considerando a natureza do papel da biblioteca contemporânea, cujo enfoque é direcionado aos usuários e à disponibilização do acervo para uso, destaca-se, dentre as diversas atribuições relacionadas à área de Biblioteconomia, a relevância da classificação bibliográfica na organização do espaço físico das bibliotecas (Barbosa, 1969) e na organização do conhecimento que compõe a parte intrínseca dos documentos. Por conseguinte, a classificação bibliográfica viabiliza o agrupamento dos livros por assunto nas estantes das bibliotecas e possibilita a busca e recuperação dos mesmos. Historicamente, esse processo é realizado manualmente por bibliotecários/as, com base em sistemas de classificação, como a Classificação Decimal de Dewey (CDD) e a Classificação Decimal Universal (CDU).

Os sistemas de classificação, portanto, formam a base para a estruturação sistemática do conhecimento nas mais diversas áreas. Piedade (1983) também difere os sistemas de classificação sob algumas perspectivas:

- a) Tipo de característica ou qualidade escolhida: naturais ou artificiais;
- b) Segundo o modo como foi compilado: dedutivos ou indutivos;
- c) Finalidade a que se destinam: classificação filosófica ou classificação bibliográfica;
- d) Segundo o campo de conhecimento que abrange: classificações gerais ou enciclopédias e classificações especializadas.

O enfoque deste artigo, de acordo com um recorte estabelecido à luz da perspectiva de Piedade (1983), será direcionado aos sistemas de classificação bibliográfica gerais, dedutivos e de característica artificial. Esses sistemas têm como objetivo facilitar a localização de documentos e abranger a totalidade do conhecimento humano, seguindo uma estrutura hierárquica predefinida, gerada a partir de estruturas numéricas e simbólicas. Destaca-se a CDD e a CDU como exemplos representativos desses sistemas.

O avanço tecnológico vem fomentando mudanças significativas em variados contextos. O desenvolvimento de aplicações baseadas em Inteligência Artificial (IA), por exemplo, vem impulsionando novas perspectivas e possibilidades de aplicação e tencionam a estrutura social para uma nova era digital.

O ChatGPT é uma ferramenta de IA generativa desenvolvida pela startup norte-americana OpenAI. Considerando a ampla popularização alcançada pelo chatbot desde o seu lançamento em novembro de 2022, optou-se pela sua utilização como instrumento de análise da presente pesquisa. Nesse sentido, o presente artigo tem como objetivo geral explorar o desempenho do ChatGPT, ferramenta de chatbot baseado em IA, no contexto da Biblioteconomia, especificamente no que diz respeito à tarefa de classificação bibliográfica baseada em declaração de assunto.

Considerando a ascensão da utilização de IA e chatbots como o ChatGPT, a relevância da presente pesquisa justifica-se na necessidade de explorar e compreender as ferramentas tecnológicas emergentes em meio aos desafios e oportunidades decorrentes da crescente adoção destes instrumentos em atividades antes exercidas unicamente pelos seres humanos. Sendo assim, entende-se como fundamental a discussão do tema no âmbito da Biblioteconomia, em busca de compreender as possibilidades de aplicação na referida área.

Para o procedimento de análise, emprega-se uma metodologia de caráter exploratório com aplicação do método comparativo. Segundo Gil (2008), esse tipo de pesquisa é realizado quando a temática a ser investigada ainda não foi muito explorada. Além disso, o método comparativo permite analisar duas variáveis e identificar suas divergências e convergências. Para o presente trabalho, será analisada a prática da classificação bibliográfica realizada por um especialista humano e pela máquina, neste caso, através da ferramenta ChatGPT.

Adicionalmente, é pertinente frisar que o procedimento de classificação é pautado na análise conceitual, a qual é eminentemente intelectual e, conseqüentemente, reveste-se de um caráter interpretativo, suscetível a gerar discrepâncias entre os próprios especialistas humanos. Ademais, alguns fatores precisam ser levados em conta no momento da análise, como por exemplo, as diretrizes de uma política de classificação.

Nesse contexto, o presente estudo não possui a pretensão de realizar uma comparação exaustiva entre múltiplas abordagens adotadas por seres humanos e sistemas de inteligência artificial. Em vez disso, busca observar como a IA se comporta frente a realização do processo de classificação (a partir de declarações de assuntos) em comparação ao raciocínio aplicado por um ser humano especialista. Portanto, o ponto de partida foram as declarações registradas em um livro com foco no ensino à distância desse processo. Assim sendo, ressalta-se a importância de futuras investigações comparativas mais abrangentes, considerando diversas perspectivas de especialistas humanos e modelos de IA.

2 Classificação

A classificação é um processo fundamental para a organização do conhecimento e entendimento do mundo. Aranalde (2009) traz uma reflexão acerca da natureza humana, na qual expõe que desde os primórdios a humanidade busca entender o mundo, criar estruturas e sistemas simbólicos para representar e organizar o que lhes é percebido.

Segundo o autor, na medida em que o ser humano passa a identificar as entidades, agrupando-as quando estas compartilham as mesmas características e semelhanças e separando-as em caso de divergências, surge a classificação, bem como a noção de categorias. Aranalde (2009) também sintetiza a noção de categorias como sendo um metaconceito, uma expressão conceitual da noção de um objeto que é percebido na realidade.

As categorias, portanto, são fundamentais para representar o conhecimento na medida em que a partir delas torna-se possível descrever o mundo, organizar e classificar os elementos nele contido. Nesse sentido, “são concebidas como metaconceitos que permitem a efetiva conceitualização de objetos passíveis de serem conhecidos, organizados e classificados. Portanto, elas são elementos intermediários entre os conceitos e a realidade cognoscível” (Aranalde, 2009, p. 87).

Segundo Miranda (2018), os esquemas de classificação permitem a criação de instrumentos de representação temática da informação, compreendidos no conceito de Sistemas de Organização do Conhecimento (SOC). O autor define esses sistemas como “todos os tipos de instrumentos utilizados para representar e organizar a informação e promover o gerenciamento do conhecimento” (Miranda, 2018, p. 53).

Neste artigo, focalizaremos, conforme delimitado sob a influência da abordagem de Piedade (1983), os sistemas de classificação bibliográfica gerais, dedutivos e de característica artificial. Sendo assim, o trabalho se concentrará de maneira mais específica na análise de dois relevantes representantes desses sistemas de classificação: a CDD e a CDU, amplamente utilizados pelas bibliotecas a nível global.

2.1 Classificação Bibliográfica

A classificação bibliográfica, aplicada aos livros, é definida por Barbosa (1969, p. 16) como “o processo de reuni-los em grupos, segundo os assuntos que abrangem, enquadrá-los num sistema pré-estabelecido, dando-lhes, ao mesmo tempo, um lugar certo na coleção, ou seja, uma localização relativa”.

O agrupamento dos livros pela perspectiva temática permite que o livro seja organizado de modo coerente e acessível, facilitando a localização física de livros com assuntos em comum nas estantes. É, portanto, fundamental para a organização física das bibliotecas e também para a recuperação da informação de forma ágil por parte dos usuários, tendo em vista o contexto de caráter social das bibliotecas em geral.

Um sistema de classificação pode ser definido por “um mapa completo de qualquer área do conhecimento, mostrando todos os seus conceitos e suas relações” (Langridge, 1977 *apud* Piedade, 1983, p. 29), ou ainda, “um conjunto de classes apresentado em ordem sistemática” (Piedade, 1983, p. 29).

Dentre os vários sistemas de classificação existentes, foram abordados dois sistemas amplamente adotados no mundo: CDD e CDU. De acordo com Miranda (2018) a CDD representa o sistema de classificação bibliográfica mais utilizado no mundo. Nos Estados Unidos, segundo o autor, sua utilização ocorre em 95% das bibliotecas públicas e escolares, em 25% das bibliotecas universitárias e em 20% das bibliotecas especializadas. Ainda de acordo com o mesmo autor, a CDU é amplamente utilizada em bibliotecas especializadas, dado seu caráter mais flexível. Além disso, possui versões traduzidas em diversos idiomas, o que facilita a sua adoção em bibliotecas ao redor do mundo.

2.1.1 Classificação Decimal de Dewey

Barbosa (1969) contextualiza a importância da CDD em um momento de transição do papel das bibliotecas, na qual a utilização do acervo pelos usuários ganha destaque. Nesse sentido, a classificação de Dewey gerou grande impacto na medida em que possibilitou a organização do acervo de forma eficiente e flexível. Salienta-se ainda que

Este sistema utilizava-se [sic] da localização relativa, ou seja, a notação de classificação de um livro permaneceria sempre a mesma. O que poderia mudar ao longo do tempo era a localização da obra na biblioteca, com a aquisição ou descarte de outros livros. O principal objetivo do esquema era agrupar os documentos que tratavam de um mesmo assunto, ou assuntos similares (Carvalho, 2018, p. 40).

No que tange à estrutura, a CDD é uma classificação decimal e hierárquica. Piedade (1983) a define como uma classificação de notação numérica pura, na medida em que só

emprega algarismos arábicos em sua estruturação. A estrutura proposta por Dewey foi pioneira na adoção de números decimais para traduzir a classificação de assuntos em um sistema hierárquico aplicado aos livros.

Atualmente, a CDD encontra-se na sua vigésima terceira edição física, publicada no ano de 2011, e é constituída por quatro volumes que se complementam. O primeiro volume é composto pelo Prefácio; Novas Características da vigésima terceira edição; Introdução; Glossário; índice referente à introdução e glossário; Manual de utilização; Realocações e Reduções; Tabelas Comparativas e Equivalentes; Números Reutilizados e seis Tabelas Auxiliares. Essas tabelas fornecem instruções específicas para classificar perspectivas secundárias dos tópicos dentro de cada classe principal, auxiliando no processo de classificação mais preciso e detalhado.

O segundo e terceiro volumes, referem-se às classes principais, cujo primeiro abrange os esquemas 000-599 (Ciência da computação, informação e obras gerais; Filosofia e Psicologia; Religião; Ciências Sociais; Língua) e os demais esquemas 600-999 (Ciência; Tecnologia; Artes e recreação; Literatura; História e Geografia). Por fim, o quarto volume é composto pelo Índice Relativo, que auxilia na busca e recuperação de termos descritos e suas correspondentes notações nos demais volumes da CDD.

Seguindo a estrutura decimal, as classes principais são subdivididas em outras 10 divisões de base 10, que por sua vez, são subdivididas em seções e que conferem à classificação uma especificidade maior em termos de representação temática, tendo em vista que quanto mais profunda a hierarquia, mais seções e especificidades emergem, abarcando uma maior diversidade de assuntos e áreas do conhecimento.

Sendo assim, o número de classificação, dependendo de seu nível de especificidade, requer uma combinação de assuntos de distintas partes do instrumento, que conversam entre si por meio das notações presentes nas classes e subclasses da hierarquia. Cabe ressaltar a relevância da utilização do instrumento em sua totalidade, na medida em que, como mencionado, os volumes estão interconectados devido às notações e se relacionam durante todo o processo de classificação, gerando inúmeras possibilidades de combinações temáticas entre as disciplinas.

2.1.2 Classificação Decimal Universal

A Classificação Decimal Universal originou-se a partir da quinta edição do sistema de Classificação Decimal de Dewey. O principal objetivo dos idealizadores da CDU, Paul Otlet e Henri La Fontaine, era o seu uso enquanto ferramenta de recuperação da informação, visando “a organização da informação, seu acesso e principalmente, o estabelecimento de relações entre

os dados informacionais visando o uso da informação” (Tálamoet *al.*, 2002, *apud* Anjos, 2008, p. 178). Portanto,

A CDU é a única entre os esquemas tradicionais que não foi originalmente planejada como uma ferramenta para arranjar uma coleção física de documentos nas prateleiras das bibliotecas ou para organizar um catálogo de fichas e, mais do que isso, para reunir documentos sobre o mesmo assunto (Anjos, 2008, p. 178).

Ainda assim, a CDU é um sistema de classificação internacionalmente reconhecido e utilizado em diversas partes do mundo, sendo aplicada majoritariamente em bibliotecas especializadas, o que garante uma padronização e uniformidade na organização das coleções em bibliotecas ao redor do globo.

Dada sua internacionalização, a CDU foi traduzida para diversos idiomas. Nesse sentido, uma grande vantagem para a sua utilização no Brasil deve-se ao fato de que existe uma versão traduzida para a língua portuguesa, da qual o Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (IBICT), é detentor da licença. Atualmente, a CDU em formato físico traduzida para o idioma nacional encontra-se na sua segunda edição, publicada no ano de 2007, e editada pelo IBICT.

Quanto à sua estrutura, a CDU é composta por dois volumes. O primeiro abarca o Prefácio; Reconhecimentos; Introdução; Sumário; Tabelas Auxiliares e Tabelas Principais, enquanto o segundo volume contempla Prefácio, Reconhecimentos; Introdução, Sumário e Índice alfabético.

Assim como a CDD, a CDU é uma classificação decimal e hierárquica, baseada em um esquema decimal, com dez classes principais que são subdivididas em subcategorias mais específicas. Diferentemente da CDD, cada classe principal é representada por apenas um algarismo, indo de 0 a 9, com exceção da classe 4, que encontra-se vaga e é reservada para o surgimento de um novo assunto ou área do conhecimento. Além das nove tabelas principais que abrangem toda a classificação sistemática com base nas dez classes principais, a CDU conta com nove tabelas auxiliares relacionadas aos sinais auxiliares utilizados no processo classificatório.

Quadro 1 - Comparativo de Tabelas Principais - CDD e CDU

CDD		CDU	
Classe	Assunto	Classe	Assunto
0	Ciência da computação, informação e obras gerais	0	Ciência e Conhecimento; Organização; Informática; Informação; Documentação; Biblioteconomia; Instituições; Publicações
100	Filosofia e psicologia	1	Filosofia; Psicologia

200	Religião	2	Religião; Teologia
300	Ciências sociais	3	Ciências sociais
400	Língua	4	-
500	Ciência	5	Matemática; Ciências Naturais
600	Tecnologia	6	Ciências Aplicadas; Medicina; Tecnologia
700	Artes e recreação	7	Arte; Recreação; Entretenimento; Desporto
800	Literatura	8	Língua; Linguística; Literatura
900	História e geografia	9	Geografia; Biografia; História

Fonte: elaborado pela autora com base na CDD (2011, 23. ed.) e UDC *Summary* (2023).

No entanto, existem algumas diferenças estruturais entre CDD e CDU. Diferentemente da primeira, Piedade (1983) define a CDU como uma classificação de notação mista alfanumérica, pois além de algarismos decimais, utiliza sinais gráficos, letras e palavras. Barbosa (1983) define esse sistema de classificação como flexível e elástico, dada a utilização de números, letras e sinais na constituição de uma notação capaz de relacionar diversos assuntos.

3 Inteligência Artificial

O avanço tecnológico marca também o surgimento de uma área da ciência da computação denominada Inteligência Artificial (IA). De acordo com Russel e Norvig (2013), a IA representa um dos campos do conhecimento mais recentes das áreas de ciência e engenharia. O termo “Inteligência Artificial” e a separação do mesmo enquanto campo de pesquisa propriamente dito, realizou-se apenas em 1956 durante um seminário organizado por John McCarthy em Dartmouth nos Estados Unidos, que, segundo Russel e Norvig (2013), reuniu dez pesquisadores das áreas de teoria de autômatos, redes neurais e estudo da inteligência.

Fernandes (2005) apresenta a definição de IA segundo a epistemologia do termo,

A palavra “Inteligência” vem do latim *inter* (entre) e *legere* (escolher). Inteligência significa aquilo que permite ao ser humano escolher entre uma coisa ou outra. Inteligência é a habilidade de realizar de forma eficiente uma determinada tarefa. A palavra “artificial” vem do latim *artificiale*, significa algo não natural, isto é, produzido pelo homem. Portanto, a inteligência artificial é um tipo de inteligência produzida pelo homem para dotar as máquinas de algum tipo de habilidade que simula a inteligência do homem (Fernandes, 2005, p. 2).

Sichman (2021) aponta que os avanços da área de IA transitam entre períodos de grandes expectativas e financiamentos, como presenciado nos últimos anos até os dias atuais, e períodos de frustração e recursos escassos, conhecidos por *AI Winter*, ou, Inverno da IA, refletindo em uma “oscilação de humor” em relação à área. Diante disso, o autor identifica três fatores que justificam o período de euforia com relação a IA na atualidade:

(i) o custo de processamento e de memória nunca foi tão barato; (ii) o surgimento de novos paradigmas, como as redes neurais profundas, possibilitados pelo primeiro fator e produzindo inegáveis avanços científicos; e (iii) uma quantidade de dados gigantesca disponível na internet em razão do grande uso de recursos tais como redes e mídias sociais. Tal entusiasmo, entretanto, vem sendo acompanhado por uma série de temores, alguns dos quais fundados (Sichman, 2021, p. 37).

Nesse sentido, o avanço computacional em consonância com o expressivo volume de dados e a capacidade de disponibilização e recuperação dos mesmos, impulsionou avanços exponenciais ao longo das últimas décadas, marcando o surgimento de novos campos da IA que possibilitaram inovações em diversos setores sociais, impactando bilhões de indivíduos diariamente.

É importante ressaltar o subcampo da IA denominado IA generativa, uma categoria de modelos de IA capazes de “gerar novas informações ao descobrir tendências e padrões relevantes em informações já coletadas” (Gill; Kaur, 2023, p. 262). Esse modelo desempenha papel fundamental na consolidação de novas tecnologias emergentes na área, que vem recebendo destaque devido à repercussão e adoção sem precedentes, transformando a maneira como as pessoas interagem com a tecnologia. Por definição,

IA generativa é o termo guarda-chuva para a forma revolucionária de inteligência artificial criativa capaz de produzir conteúdo original sob demanda. Em vez de simplesmente analisar ou classificar dados existentes, a IA generativa está capacitada a criar algo inteiramente novo, sejam textos, imagens, áudio, dados sintéticos ou tudo mais (Daugherty *et al.*, 2023, n. p.).

Em outras palavras, de acordo com Almeida (2023), IA generativa refere-se a sistemas capazes de gerar diversos tipos de conteúdo, como texto, música, imagens e áudios com base em instruções fornecidas por um usuário humano. São capazes de gerar conteúdo original a partir de dados de treinamento aos quais foram expostos.

No que diz respeito à sua definição, o ChatGPT pode ser entendido como um chatbot sofisticado (Lund; Wang, 2023), uma implementação do modelo *Generative Pre-Trained Transformer* (GPT) adaptado para ter uma interface visual que possibilita uma experiência interativa conversacional do usuário com a IA. Um *chatbot* pode ser definido como:

Um programa de computador que tenta simular um ser humano em conversas com pessoas. Seu objetivo é responder a perguntas de tal maneira que as pessoas tenham a impressão de que estão falando com outro ser humano e não com uma máquina. Após receber perguntas em uma linguagem natural, o programa consulta uma base de conhecimento e fornece uma resposta que tenta imitar o comportamento humano. (Maciel, 2023, p. 110, tradução nossa).

No entanto, ao contrário das ferramentas de chatbot tradicionais, o ChatGPT é construído com base no modelo de linguagem denominado Generative Pre-Trained Transformer (GPT). Esses modelos, de acordo com Davenport e Mittal (2022, n. p.), são baseados na arquitetura Transformer lançada em 2017 pela Google com base em Modelos Grandes de Linguagem, ou, *Large Language Models* (LLM), que pode ser entendido como “um tipo de modelo de aprendizado de máquina que processa e gera texto em linguagem natural” (Brady, 2023, n. p., tradução nossa).

Segundo Gill e Kaur (2023), a série de modelos GPT vem sendo aprimorada desde o ano de 2018 e, atualmente, em 2023, encontra-se no modelo GPT-4. Entretanto, a atual versão gratuita da ferramenta é baseada no modelo GPT-3.5. A principal característica desse modelo, de acordo com os autores, é sua capacidade de compreender e produzir conteúdo através de técnicas de Processamento de Linguagem Natural (PLN).

Sobre o modelo GPT-3.5, os autores acrescentam que o processamento de um massivo volume de dados textuais disponibilizados até o ano de 2021 e o aprendizado advindo do treinamento em que foi pré-submetido possibilitam o aprendizado de uma gama de assuntos diversos, tornando-o uma ferramenta flexível, capaz de auxiliar o usuário em distintos contextos.

Esse aprendizado é adquirido por meio de técnicas de aprendizado supervisionado e por reforço via feedback humano (Maciel, 2023), onde indivíduos classificam as respostas dadas pelo modelo. De acordo com Wang *et al.* (2023), antes do lançamento do ChatGPT para o público em geral, a OpenAI conduziu o aprendizado por feedback humano restrito a especialistas colaboradores de diversas áreas. Em seguida, com o lançamento da interface web, foram adicionados recursos que possibilitam ao usuário agregar *feedbacks* às respostas e incrementar a acurácia da ferramenta.

Outro aspecto relevante para a popularização da ferramenta é que o ChatGPT possui uma interface amigável, onde os usuários conseguem acessar uma página web e interagir com o chatbot em diversos idiomas, como o português. Nesse sentido, conforme retrata Andrade (2023, p. 18), “em termos das técnicas que utiliza, o ChatGPT não é particularmente inovador. Também pouco é revolucionário, embora seja percebido assim pelo público, possivelmente por oferecer uma solução interativa inédita.”

A utilização da ferramenta baseia-se em uma interação com um chatbot. Conforme Gill e Kaur (2023) exemplificam, o usuário preenche o campo de mensagem em linguagem natural e envia um *prompt*, isto é, instruções em formato textual, que são processadas pelo modelo via NPL. Em seguida, a IA gera uma resposta com base no aprendizado adquirido da sua base de

dados e de outras interações e retorna para o usuário em tela, mantendo uma conversação em linguagem natural.

É importante destacar algumas características e limitações do ChatGPT a fim de elucidar algumas questões acerca de problemas éticos e de confiabilidade. Conforme observado pela OpenAI, empresa desenvolvedora, as respostas dadas pelo *chatbot* podem ser incorretas, limitadas e tendenciosas. Nesse sentido, Andrade (2023) ressalta que apesar de ter sido desenvolvido com algumas políticas de segurança contra atividades ilegais e discriminatórias, a ferramenta ainda possui algumas lacunas. Portanto, mantém-se como ressalva as lacunas e limitações da utilização destes instrumentos. Desta forma, torna-se imprescindível a utilização da ferramenta de forma responsável e analítica, identificando a veracidade e aplicabilidade das informações prestadas pelo *chatbot*.

4 Metodologia

Para traçar o percurso de investigação, recorre-se primeiro a Gil (2002) para compreensão do que é pesquisa. Segundo o autor, a pesquisa pode ser entendida como um procedimento sistemático cujo objetivo é a obtenção de respostas para questionamentos propostos acerca de determinado problema. Nesse sentido, “a pesquisa é desenvolvida mediante o concurso dos conhecimentos disponíveis e a utilização cuidadosa de métodos, técnicas e outros procedimentos científicos” (Gil, 2002, p. 17).

Ainda de acordo com o referido autor,

Para que o conhecimento possa ser considerado científico, torna-se necessário identificar as operações mentais e técnicas que possibilitam a sua verificação. Ou, em outras palavras, determinar o método que possibilitou chegar a esse conhecimento. Pode-se definir método como caminho para se chegar a um determinado fim. E método científico como o conjunto de procedimentos intelectuais e técnicos adotados para se atingir o conhecimento (Gil, 2008, p. 8).

Diante do exposto, de acordo com Gil (2002; 2008), a classificação desta pesquisa quanto ao seu objetivo pode ser entendida como pesquisa de caráter exploratório. Conforme aponta o autor,

Pesquisas exploratórias são desenvolvidas com o objetivo de proporcionar visão geral, de tipo aproximativo, acerca de determinado fato. Esse tipo de pesquisa é realizada quando o tema escolhido é pouco explorado e torna-se difícil sobre ele formular hipóteses precisas e operacionalizáveis (Gil, 2008, p. 27).

Para tal constatação, foi aplicado o procedimento de levantamento bibliográfico, no qual a autora recorreu a relevantes bases de dados comumente utilizadas na área de Biblioteconomia, a saber: *Base de Dados Referenciais de Artigos de Periódicos em Ciência da*

Informação(BRAPCI); Scientific Electronic Library Online (SciELO); Repositório Institucional do Instituto Brasileiro de Informação em Ciência e Tecnologia (RIDI) e Portal Periódicos CAPES.

Buscas foram realizadas no mês de julho do ano de 2023, utilizando a estratégia “Biblioteconomia” AND “ChatGPT”. Entretanto, a busca por esses termos nas bases de dados supracitadas não retornaram nenhuma publicação. Dessa maneira, a ausência de trabalhos publicados que relacionam a Biblioteconomia com o ChatGPT justificam o caráter da pesquisa proposta como exploratória. No entanto, como o ChatGPT é uma ferramenta nova, entende-se como motivo para haver poucas publicações o vinculando à Biblioteconomia.

Além disso, no que diz respeito aos meios técnicos da investigação, optou-se pela aplicação do método comparativo, que consiste em investigar “indivíduos, classes, fenômenos ou fatos, com vistas a ressaltar as diferenças e similaridades entre eles” (Gil, 2008, p.16).

4.1 Delineamento da pesquisa

Com o intuito de realizar uma análise comparativa, decorrente da interação entre um especialista humano e a máquina, optou-se pela utilização dos instrumentos ChatGPT em sua atual versão gratuita, baseada no modelo de IA GPT-3.5 (OPENAI, 2023) e do livro do curso de Bacharelado em Biblioteconomia na Modalidade a Distância, intitulado “Instrumentos de Representação Temática da Informação I”, de autoria do professor Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda (Miranda, 2018).

É importante destacar que a capacidade de resposta conferida ao ChatGPT é restrita ao aprendizado adquirido via técnicas de aprendizado de máquina e supervisão humana baseadas em dados textuais limitados até o ano de 2021. Assim sendo, o modelo de IA não é capaz de acessar e consultar dados online em tempo real, isto é, seu conhecimento é restrito às informações previamente moldadas via dados textuais disponibilizados online até o ano de 2021 (Bicharra *apud* Vallejo, 2023).

A interação da autora com o instrumento chatbot realizou-se no contexto da prática de classificação bibliográfica, cujo objetivo foi classificar declarações de assuntos, a partir dos instrumentos de classificação tanto da CDD quanto da CDU. Para tanto, o recorte dado ao livro de Miranda (2018) abrangeu a unidade 3, que trata da Classificação Decimal de Dewey, e a unidade 4, que possui enfoque na Classificação Decimal Universal. Em ambas as unidades estão presentes exercícios de classificação por declaração de assunto, dentro da perspectiva de seus respectivos sistemas de classificação.

Nesse sentido, para cada Sistema de Classificação foram extraídos do referido livro uma lista de atividades que consistem em 10 exercícios de classificação por declaração de assunto, de forma aleatória, juntamente com seus respectivos gabaritos. Em seguida, esses mesmos

assuntos foram submetidos à classificação do ChatGPT, com o intuito de comparar e identificar as convergências e divergências entre as notações geradas pelo especialista humano e pela ferramenta de IA.

A preferência por declarações de assuntos prevaleceu em relação à seleção de obras na íntegra, cujo processo de classificação deve levar em consideração diversos fatores inerentes ao contexto da biblioteca e à instituição a que ela está vinculada, bem como sua política de classificação. Além disso, é necessário levar em conta a área de conhecimento e a comunidade usuária a que se destina atender, o que implicaria na possibilidade de uma maior imparcialidade nos resultados.

Por fim, cabe ressaltar que a escolha por assuntos aleatórios, conforme dispostos nos exercícios do livro, não foi trivial, mas sim com o objetivo de explorar a capacidade de adaptação do modelo de IA em realizar a atividade de classificação em diferentes assuntos e contextos. Além disso, foram consideradas as tabelas auxiliares de ambos os sistemas de classificação selecionados para a presente análise.

5 Coleta, análise e discussão: estudo comparativo

O ChatGPT é uma interface web que possibilita a interação do usuário com a IA via chatbot. Assim sendo, a autora estabeleceu uma conversação em linguagem natural com o chatbot, formulando perguntas no contexto da prática de classificação bibliográfica, cujo propósito foi analisar as notações geradas pela IA a partir de uma declaração de assunto estabelecida pela autora com base em exercícios extraídos do livro *Instrumentos de Representação Temática da Informação*, desenvolvido no ano de 2018, pelo professor Marcos Luiz Cavalcanti de Miranda¹.

Nesse contexto, foi formulada uma estrutura de pergunta padrão para o prompt de pesquisa a ser enviado para o chatbot, baseada nas especificidades da CDD e da CDU. Assim sendo, para cada assunto estabelecido, realizou-se a mesma pergunta ao ChatGPT, mantendo um padrão de conversação. Convém enfatizar que o histórico de conversação da autora com o chatbot foi registrado por meio de capturas de tela, no contexto de cada pergunta.

Os quadros 2 e 3 das próximas subseções são constituídos por três colunas. Na primeira coluna encontram-se as declarações de assuntos. Na segunda coluna, os gabaritos contendo as

¹Doutor em Ciência da Informação e professor associado da Universidade Federal do Estado do Rio de Janeiro (UNIRIO). Atuando nos Cursos de Bacharelado em Biblioteconomia nas modalidades presencial e a distância, Licenciatura em Biblioteconomia e no Programa de Pós-Graduação em Biblioteconomia - PPGB/ Mestrado Profissional em Biblioteconomia - MPB da UNIRIO.

notações referentes à classificação de cada assunto proposto na primeira coluna. Ambas as informações foram extraídas do livro utilizado como base de comparação (Miranda, 2018). Por fim, na terceira coluna, são apresentadas as notações geradas pela classificação realizada pelo ChatGPT (2023), de acordo com os sistemas de classificação CDD e CDU, respectivamente.

5.1 Coleta e Análise: CDD

Prompt de pesquisa inicial: “Classifique conforme a 23ª edição da CDD, considerando a tabela principal e as tabelas auxiliares, o assunto: [assunto a ser pesquisado]”.

Quadro 2 - Gabarito do especialista humano (Miranda, 2018) x ChatGPT (acesso jul. 2023):
exercícios com base na CDD 23. ed.

DECLARAÇÃO DE ASSUNTO	GABARITO LIVRO	CHATGPT
Responsabilidade social na educação secundária	373.115	371.14
Livros para brasileiros aprenderem Yorubá	496.33386469	496.3942
Crítica da Literatura Coreana	895.709	895.7809
Arte cerâmica dos canadenses de origem francesa	738.089114	738.2097141
História da Literatura Portuguesa	869.09	869.09
Classificação especializada para direito	025.4634	025.33/340.023
		025.34
Refugiados políticos palestinos na França	325.210956940944	325.210944/956.94 0549
		325.210944
Paleografia da língua portuguesa antiga	469.7011	411.1309469
Arquitetura de bibliotecas infantis	727.82625	720.2840274
Processamento de dados em Artes	700.285	006.6/701.05
		701.05

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Miranda (2018) e ChatGPT.

Ao analisar os resultados obtidos da comparação entre o gabarito de exercícios baseados em classificação CDD (Miranda, 2018) e o ChatGPT, é possível perceber que não há convergência no processo de análise e classificação. Dos 10 assuntos propostos, apenas a notação “869.09” para a temática “História da Literatura Portuguesa” coincidiu completamente

entre ambos os instrumentos. Ademais, para análise e discussão, merecem destaque alguns cenários encontrados pela autora.

Na etapa de interação com o ChatGPT, durante a classificação de assunto baseada na CDD, notou-se que, no assunto “Refugiados políticos palestinos na França”, a resposta fornecida pela IA não realizava o agrupamento da notação da tabela principal com a tabela auxiliar. Portanto, foi identificada a necessidade de complementar a pergunta base, que passou a ser “*Classifique conforme a 23ª edição da CDD, considerando a tabela principal e as tabelas auxiliares, o assunto [assunto a ser pesquisado] e gere uma notação final com base na declaração de assunto estabelecida*”.

No entanto, ainda dentro deste mesmo assunto, foi identificado um comportamento de “alucinação” da IA. Esse comportamento pode ser entendido como um “conceito usado na área técnica quando a máquina dá uma resposta confiante, mas sem qualquer justificativa nos dados de treinamentos” (Cortiz, 2023, n. p.).

De acordo com Piedade (1983, p. 39), a CDD é um sistema de classificação de notação numérica pura, “pois só emprega algarismos arábicos (o ponto não tem função, só serve para facilitar a leitura)”. No entanto é possível observar que a notação gerada pela IA é constituída pelo agrupamento de assuntos por meio do símbolo de barra oblíqua “/”, inexistente na estrutura da CDD. O mesmo comportamento ocorreu ao classificar os assuntos “Classificação especializada para direito” e “Processamento de dados em Artes”.

Assim sendo, a autora optou por sinalizar o erro da IA, informando via *prompt* que a CDD não utiliza nenhum símbolo além de ponto “.”. Em contrapartida, o modelo de IA reformulou a resposta, gerando uma nova notação. Com o intuito de manter o histórico das respostas geradas pelo chatbot, na coluna “ChatGPT”, em cenários de alucinação da IA, foram adicionadas células contendo a notação reformulada. Portanto, para os casos supracitados, estão presentes dois códigos de classificação gerados pelo chatbot: um com a presença do símbolo de barra oblíqua “/” e outro gerado como resposta após sinalização do erro ocorrido na resposta anterior.

O assunto “Crítica da Literatura Coreana” também merece destaque, pois com exceção da temática “História da Literatura Portuguesa”, cuja classificação entre o livro e o chatbot convergiram, foi a que mais se aproximou em termos de sequência numérica e aproximação temática. De acordo com o gabarito (Miranda, 2018), a notação seria “895.709”, enquanto para o ChatGPT “895.7809”.

A sequência numérica “895.7” representa o assunto Literatura Coreana (Dewey, v. 2, 2011, p. 895) e coincide entre ambos os instrumentos. Conforme o índice relativo presente no volume 4 da CDD, o termo “Criticism” relacionado à literatura pode ser encontrado no volume

2, pelo número “809” para “literature” ou pela tabela auxiliar T3B, sob o número “-09” para “specific literatures”. Nesse sentido, entende-se que Miranda (2018) optou por utilizar a notação “895.709” pois em nota de rodapé referente ao assunto “Literatura Coreana”, há uma indicação de uso da T3. (Dewey, v. 2, 2011, p. 895). Evidenciou-se, portanto, a ausência de uma análise profunda do instrumento CDD por parte da IA, que desconsiderou as orientações de rodapé contidas no mesmo.

5.2 Coleta e Análise: CDU

Prompt de pesquisa inicial: “Classifique conforme a CDU 2ª edição padrão internacional em língua portuguesa, considerando a tabela principal e, caso aplicável, tabelas auxiliares e sinais auxiliares, o assunto [assunto a ser pesquisado] e gere uma notação final com base na declaração de assunto estabelecida”.

Quadro 3 - Gabarito humano (Miranda, 2018) x ChatGPT (acesso jul. 2023): Exercícios com base na CDU segunda edição padrão internacional em língua portuguesa

DECLARAÇÃO DE ASSUNTO	GABARITO LIVRO	CHATGPT
Ensino de Matemática na universidade	378.016:51	378.016:51
Vírus de computadores	004.491.22	004.56.32
Fotografias de desfiles de moda	659.153:687(084.121)	77.046:77.087.5
Educação, esporte e lazer	37+796+379.8	37.01:37.04
Metabolismo das proteínas e dos ácidos nucleicos	577.122/.123	577.114:577.115
Física e Geologia	53+55	53:55
Ortografia do iorubá	811.432.561'35	811.317.2:004.738.63
Interrupção da jornada de trabalho	331.31-044.76	34.772.3
Relações diplomáticas entre a China e os Estados Unidos	327(510:73)	327.73051
Ética e informação virtual	7:001.102-021.131	02.079.5

Fonte: Elaborado pela autora, com base em Miranda (2018) e ChatGPT

Assim como no comparativo da classificação baseada na CDD, é possível notar que nos resultados obtidos pelos dois instrumentos utilizados, os códigos de classificação extraídos do gabarito de exercícios sobre CDU (Miranda, 2018) e os gerados pelo ChatGPT, não coincidem em diversas declarações de assuntos.

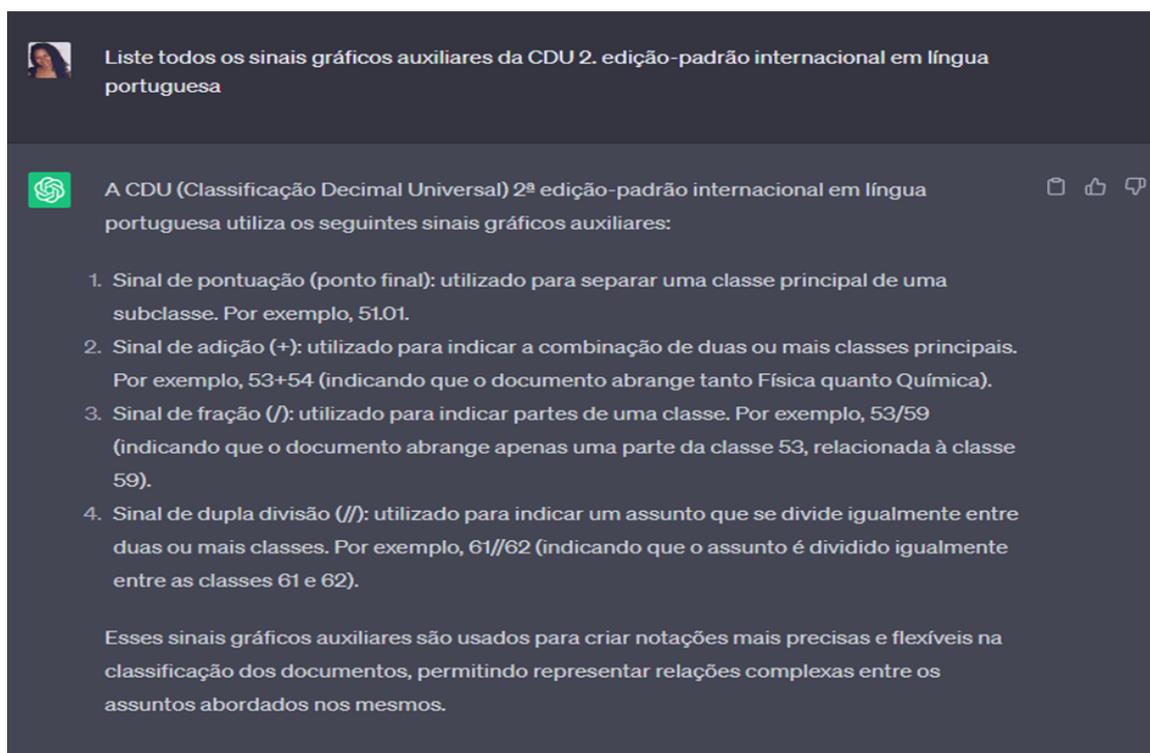
Portanto, fica evidente que a predominância dentre os assuntos classificados foi a divergência. Em uma amostra de 10 assuntos classificados, houve convergência apenas em

“Ensino de Matemática na universidade”, cuja temática foi classificada sob a notação “378.016:51”.

Foi possível observar a ausência do emprego de outros sinais auxiliares que constituem a CDU e, também, o emprego do sinal auxiliar de dois-pontos “:” e em contextos equivocados. Exemplificando, para o assunto “Física e Geologia”, a notação adequada conforme gabarito formulado por Miranda (2018) seria “53+55”. O sinal gráfico de adição “+” no contexto da CDU significa coordenação e é utilizado quando há necessidade de unificação de dois números não consecutivos na tabela (Miranda, 2018). No entanto, a IA emprega o sinal de dois-pontos “:” em sua notação, que representa a relação entre dois ou mais assuntos.

Esse comportamento incitou a formulação de um novo prompt com o intuito de esclarecer o conhecimento da IA acerca da estrutura da CDU segunda edição-padrão internacional em língua portuguesa: “Liste todos os sinais gráficos auxiliares da CDU 2. edição-padrão internacional em língua portuguesa”. O output gerado pelo chatbot é expresso na figura 1.

Figura 1 - Resposta ChatGPT acerca dos sinais gráficos auxiliares que constituem a CDU segunda edição-padrão internacional em língua portuguesa



Fonte: ChatGPT. Pesquisa realizada pela autora em 3 jul. 2023.

É possível identificar a repetição do comportamento de alucinação da IA. Ao ser questionada sobre os sinais gráficos auxiliares que compõem a estrutura da CDU segunda

edição-padrão internacional em língua portuguesa, a resposta formulada pela IA é equivocada. Em primeiro lugar, o símbolo de barra dupla “//” não representa um sinal auxiliar da CDU. Ademais, é possível identificar que a resposta do chatbot não contempla a maioria dos sinais gráficos auxiliares, com exceção do sinais de soma “+” e de barra oblíqua “/”.

Entretanto, ainda que mencionados, a definição dada acerca da utilização desses sinais é incorreta. De acordo com Miranda (2018, p. 128), “O sinal de adição significa coordenação. Serve para unir números não consecutivos na tabela”, enquanto a “Barra oblíqua significa extensão consecutiva. Usado para agrupar números consecutivos na tabela”.

5.3 Discussão dos dados coletados

Em linhas gerais, observou-se que o desempenho do ChatGPT na prática da classificação bibliográfica não foi satisfatório. A análise foi baseada em uma amostra composta por 20 exercícios de classificação, sendo 10 sobre CDD e 10 sobre CDU, extraídos do livro-base de ensino do terceiro semestre do curso de Bacharelado em Biblioteconomia na modalidade a distância (Miranda, 2018).

Do total de dez exercícios sobre CDD, apenas uma notação coincidiu entre os instrumentos utilizados. O mesmo caso se aplicou a CDU. É possível notar a predominância de divergências entre os resultados obtidos extraídos via gabarito de exercícios (Miranda, 2018) e o ChatGPT (2023). As notações geradas pela IA, conforme demonstrado, revelam discrepâncias entre a classificação formulada por um especialista humano e o modelo lógico da IA na interpretação do assunto proposto.

É importante destacar que os resultados alcançados pelo ChatGPT em relação a classificação de assunto com base na CDD foram os que mais se aproximaram do gabarito proposto no primeiro nível hierárquico. No entanto, a diferença nos resultados pode ser relacionada à complexidade de cada instrumento, na medida em que a CDU, a despeito da CDD, oferece uma abordagem mais complexa, cuja estruturação do número de classificação incorpora uma variedade maior de símbolos e tabelas e, conseqüentemente, de relacionamentos semânticos.

Do mesmo modo é válido ressaltar a importância do prompt de comando, ou seja, da instrução enviada ao *chatbot*, na obtenção de respostas mais precisas e pertinentes, uma vez que a resposta do ChatGPT pode variar conforme o prompt fornecido. No entanto, a fim de estabelecer uma fidelização nas respostas, a autora adotou um padrão para todas as perguntas direcionadas ao *chatbot*. Assim sendo, é considerada a possibilidade de que o número de convergências ou divergências nas notações possa variar de acordo com a diversidade das perguntas formuladas.

Ademais, conforme observado nas subseções anteriores, apenas em alguns casos a autora optou por adentrar nos detalhes comparativos, evidenciando a lógica apresentada pela IA e contrastando-a com a realidade do instrumento de classificação utilizado. No entanto, cabe ressaltar que o objetivo da análise comparativa foi direcionado para identificar a predominância de convergência ou divergência entre o processo lógico de análise temática realizado por um especialista humano x software estudado.

Outrossim, não se pode excluir que toda interação com a IA gera dados para a melhoria contínua da ferramenta e, não à toa, o seu uso foi disponibilizado de forma gratuita. Agrega-se a isso o treinamento via *feedback* humano. Ao interagir com a interface, através das funcionalidades de reformular, curtir ou descurtir uma resposta, estamos auxiliando no refinamento e aprimoramento do modelo de IA.

6 Considerações Finais

Conforme exposto no presente artigo, as inovações tecnológicas ao decorrer da história humana fomentam mudanças significativas na forma pela qual diversas atividades são comumente exercidas. Nesse contexto, a Inteligência Artificial vem sendo responsável pelo desenvolvimento de produtos e ferramentas que revolucionam práticas convencionais realizadas manualmente pelo ser humano.

O ChatGPT é uma representação desse impacto da tecnologia na esfera social. Desde seu lançamento em novembro do ano de 2022 até os dias atuais, a interface *chatbot* baseada no modelo de GenAI GPT-3.5, vem sendo foco de relevantes discussões acerca do impacto do uso de IA e os limites de sua aplicabilidade em tarefas exercidas por seres humanos.

A presente pesquisa teve como objetivo geral identificar se o ChatGPT, na versão utilizada pela autora, é capaz de realizar satisfatoriamente a prática da classificação bibliográfica tendo como base os instrumentos CDD e CDU. Buscou-se relacionar a IA e a Biblioteconomia, identificando convergências e divergências no processo de classificação bibliográfica realizado por um especialista humano e pelo ChatGPT.

Para tanto, realizou-se um estudo comparativo entre os números de classificação gerados a partir de análise do especialista e pelo *chatbot*, com base nas declarações de assuntos propostas. Diante dos resultados obtidos, considera-se que os objetivos foram alcançados. Foi possível constatar que a versão gratuita do ChatGPT baseada no modelo GPT-3.5 não classificou satisfatoriamente as declarações de assuntos propostas. Outrossim, evidenciou-se a importância do papel do/a bibliotecário/a na prática de exercícios mentais e subjetivos, como a classificação.

As notações geradas pelo ChatGPT, além de divergirem do gabarito proposto, revelaram-se em sua maioria equivocadas e desprovidas de fundamentação teórica baseada no instrumento de classificação utilizado, demonstrando um padrão comportamental de alucinação da IA. Nesse sentido, embora o ChatGPT possa ser aplicado em diversas áreas, tais como tradução e correção textual, geração de algoritmos, auxílio no processo de aprendizagem etc, é provável que a classificação bibliográfica ainda seja um desafio complexo para a IA.

No entanto, é importante esclarecer que o modelo GPT está em constante evolução. Como instrumento do trabalho em questão, optou-se por utilizar a versão gratuita do ChatGPT, baseado no modelo GPT-3.5. Porém, a versão paga da ferramenta ChatGPT, denominada GPT Plus, é estruturada no modelo GPT-4, uma versão aprimorada do modelo antecessor, que se destaca em termos de confiabilidade, criatividade e funcionalidades, como a interpretação baseada em texto e imagem. (OPENAI, 2023, n. p.).

Adicionalmente, diante da metodologia empregada, ressalta-se a possibilidade de generalizações nos resultados obtidos. Não foi conduzida uma comparação com foco no contraste do processo de classificação realizado por diferentes especialistas humanos e sistemas baseados em IA generativa, o que se traduz em resultados limitados em virtude dos contornos metodológicos definidos. Assume-se, portanto, a relevância de investigações comparativas mais amplas no futuro, que abranjam uma variedade de perspectivas de especialistas humanos e modelos de IA.

Por fim, a partir das considerações expostas na presente seção, conclui-se que o conhecimento e a *expertise* do/a bibliotecário/a são fundamentais na prática da classificação bibliográfica, cujo exercício baseia-se na compreensão entre as nuances das relações semânticas entre os assuntos e na capacidade de análise crítica. Ainda assim, não se exclui a possibilidade da utilização de ferramentas baseadas em IA no auxílio das atividades biblioteconômicas.

Dessa forma, torna-se imprescindível que os bibliotecários acompanhem os progressos e desafios tecnológicos, de modo a identificar oportunidades e limitações das potencialidades da Inteligência Artificial na Biblioteconomia, tendo em vista que, a incorporação responsável destas tecnologias pode auxiliar na eficiência e qualidade dos serviços prestados pelos profissionais da área.

Diante das reflexões, entende-se que as oportunidades de avanços para a área de IA no contexto das práticas biblioteconômicas não se restringem ao ChatGPT. É possível o desenvolvimento de ferramentas de IA especializadas no contexto das bibliotecas e ambientes informacionais. Ademais, o auxílio direto do/a bibliotecário/a no treinamento de modelos de IA, amplificaria o alcance dos mesmos na compreensão de práticas específicas da Biblioteconomia.

De todo modo, o conhecimento especializado do/a bibliotecário/a é fundamental para a adoção efetiva e responsável desses instrumentos. Essa abordagem colaborativa entre o ser humano e máquina fomentaria avanços significativos nas práticas biblioteconômicas, expandindo possibilidades de aplicação não só para a classificação, como também para outras esferas da Biblioteconomia.

Referências

Almeida, Vergílio. **IA Generativa**: oportunidades, riscos e governança. 18 maio 2023. Apresentação Power Point. Disponível em: <https://iagenerativa.ceweb.br/> Acesso em: 11 jun. 2023.

Andrade, Rodrigo de Oliveira. ChatGPT reacende debate sobre o potencial criativo de sistemas de linguagem natural e as implicações éticas relacionadas ao seu uso. **Pesquisa FAPESP**, São Paulo, v. 325, n. 17, p.17-22, 2023. Disponível em: https://revistapesquisa.fapesp.br/wp-content/uploads/2023/03/016-022_capa-chatgpt_325-Parte-1.pdf. Acesso em: 17 jun. 2023.

Anjos, Liane dos. **Sistemas de classificação do conhecimento na filosofia e na biblioteconomia**: uma visão histórico-conceitual crítica com enfoque nos conceitos de classe, de categoria e de faceta. 2008. Tese (Doutorado em Cultura e Informação) - Escola de Comunicações e Artes, Universidade de São Paulo, São Paulo, 2008. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27151/tde-10112010-114437/pt-br.php>. Acesso em: 29 maio 2023.

Aranalde, Michel Maya. Reflexões sobre os sistemas categoriais de Aristóteles, Kant e Ranganathan. **Ciência da Informação**, Brasília, v. 38, n. 1, 2009, p.86-108. Disponível em: <https://revista.ibict.br/ciinf/article/view/1257>. Acesso em: 14 jun. 2023.

Barbosa, Alice Príncipe. **Teoria e prática dos sistemas de classificação bibliográfica**. Rio de Janeiro: Instituto Brasileiro de Bibliografia e Documentação, 1969. 441p.

Brady, Damian. **What developers need to know about generative AI**. [S. l.], 2023. Github Blog. Disponível em: <https://github.blog/2023-04-07-what-developers-need-to-know-about-generative-ai/>. Acesso em: 12 jun. 2023.

Carvalho, Tiago. **CDD x CDU**: um estudo comparativo. 2018. Monografia (Bacharelado em Biblioteconomia) - Faculdade de Ciência da Informação, Universidade de Brasília, Brasília, 2018. Disponível em: <https://bdm.unb.br/handle/10483/20901>. Acesso em: 14 jun. 2023.

CHATGPT - Release Notes: the latest update for ChatGPT. **OpenAI**, [S. l.], 2023. Disponível em: https://help.openai.com/en/articles/6825453-chatgpt-release-notes#h_2818247821. Acesso em: 17 jun. 2023.

Cortiz, Diogo. Entendendo as alucinações do ChatGPT. **Diogo Cortiz**, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://diogocortiz.com.br/entendendo-as-alucinacoes-do-chatgpt/>. Acesso em: 2 jul. 2023.

Daugherty, Paul, Ghosh, Bhaskar; Narain, Karthik; Guan, Lan; Wilson, Jim. **Uma nova era da IA generativa para todos**: a tecnologia que sustenta o ChatGPT vai transformar o trabalho e reinventar as empresas. [S. l.]: Accenture, c2023. Disponível em: <https://www.accenture.com/content/dam/accenture/final/accenture->

com/document/Accenture-A-New-Era-of-Generative-AI-for-Everyone-PT-v2.pdf. Acesso em: 11 jun. 2023.

Davenport, Thomas H.; Mittal, Nitin. How Generative AI is changing creative work. **Harvard Business Review**, [S. l.], 2022. Disponível em: <https://hbr.org/2022/11/how-generative-ai-is-changing-creative-work>. Acesso em: 18 jun. 2023.

Dewey, Melvil. **Dewey decimal classification and relative index**. 23. ed. Dublin: OCLC, 2011.
Fernandes, Anita Maria da Rocha. **Inteligência artificial: noções gerais**. [S. l.]: Visual Books, 2005.

Gil, Antônio Carlos. **Como elaborar projetos de pesquisa**. 4. ed. São Paulo: Atlas, 2002. 200p.

Gil, Antônio Carlos. **Métodos e técnicas de pesquisa social**. 6. ed. São Paulo: Atlas, 2008. 220p.

Gill, Sukhpal Singh; KAUR, Rupinder. ChatGPT: Vision and challenges. **Internet of Things and Cyber-Physical Systems**, [S. l.], v. 3, 2023, p.262-271. Disponível em: <https://doi.org/10.1016/j.iotcps.2023.05.004>. Acesso em: 18 jun. 2023.

Lund, Brady D.; WANG, Ting. Chatting about ChatGPT: How may AI and GPT impact academia and libraries?. **Library Hi Tech News**, [S. l.], v. 40, n. 3, 2023. Disponível em: https://papers.ssrn.com/sol3/papers.cfm?abstract_id=4333415. Acesso em: 17 jun. 2023.

Maciel, Leandro. Editorial: ChatGPT and the ethical aspects of artificial intelligence. **Revista de Gestão**, São Paulo, v. 30, n. 2, p.110-112. Disponível em: <https://doi.org/10.1108/REG-04-2023-207>. Acesso em: 17 jun. 2023.

Miranda, Marcos Luiz. **Instrumentos de Representação Temática da Informação I**. Brasília: CAPES: UAB; Rio de Janeiro: Departamento de Biblioteconomia, FACC/UFRJ, 2018. 164p.

Piedade, Maria Antonieta Requião. **Introdução à teoria da classificação**. 2. ed. Rio de Janeiro: Interciência, 1983.

Russel, Stuart; NORVIG, Peter. **Inteligência Artificial**. Rio de Janeiro: Elsevier, 2013.

Sichman, Jaime Simão. Inteligência Artificial e sociedade: avanços e riscos. **Estudos Avançados**, v. 35, n. 101, p.37–50, jan. 2021. Disponível em: <https://doi.org/10.1590/s0103-4014.2021.35101.004>. Acesso em: 14 jun. 2023.

Wang, Skyler; Cooper, Ned; Eby, Margaret; SeoJo, Eun. From Human-Centered to Social-Centered Artificial Intelligence: Assessing ChatGPT's Impact through Disruptive Events, **ArXiv**, [S. l.], 2023. Disponível em: <https://doi.org/10.48550/arXiv.2306.00227>. Acesso em 18 jun. 2023.