

O USO DO *CHATBOT* NOS PROCESSOS DA ADMINISTRAÇÃO DE EMPRESAS

THE USE OF CHATBOTS IN BUSINESS ADMINISTRATION PROCESSES

HORACIO, Ana Clara Cavichioli; SILVA, Isadora Craveiro; SILVA, Jacqueline C. de Oliveira
Curso de Administração
Centro Universitário das Faculdades Integradas de Ourinhos-Unifio/FEMM

RESUMO

Com o aumento da concorrência na economia, há uma preocupação crescente em avaliar o desempenho dos setores econômicos, com ênfase na eficiência e eficácia. Com o avanço da internet e das tecnologias de ponta, se tornou mais fácil atuar de forma eficiente nas empresas e na sociedade como um todo. As Inteligências Artificiais estão cada vez mais presentes e são responsáveis por auxiliar em diversas tarefas do dia a dia, de forma imperceptível para muitas pessoas. Um dos principais desafios enfrentados pelas empresas atualmente é o atendimento ao cliente, e nesse sentido, a utilização de Chatbots tem se mostrado eficaz na interação e solução de dúvidas de maneira instantânea, a IA tem se tornado cada vez mais relevante nas organizações e no cotidiano dos consumidores, melhorando a experiência do cliente, aumentando a eficiência operacional e permitindo a criação de novos recursos, além de gerenciar um grande volume de interações com alta qualidade, algo inviável apenas com atendentes humanos.

Palavras-chave: Administração; Chatbot; Empresa; Inteligência Artificial.

ABSTRACT

With the increasing competition in economics, there is a growing concern about assessing the performance of economic sectors, with an emphasis on efficiency and effectiveness. With the advances in the internet and cutting-edge technologies, it is becoming easier to act efficiently in companies and in society as a whole. Artificial Intelligence is even more present nowadays, and it is responsible for assisting in many daily activities in a barely noticeable way to many people. Currently, one of the main challenges faced by companies is customer service. In this regard, the use of chatbots has been found to be effective in interaction and doubt solutions instantly. Artificial Intelligence has become increasingly relevant to organizations and to customers' everyday lives, improving operational efficiency and allowing the creation of new resources, as well as managing the great high-quality amount of interactions, something that is impracticable for human attendants.

Keywords: Administration; Chatbot; Enterprise; Artificial intelligence.

INTRODUÇÃO

O aumento da competição na economia ao longo dos últimos anos fez crescer o interesse de pesquisadores para avaliar e medir desempenho de todos os setores econômicos, principalmente com relação a aspectos de eficiência e eficácia. (Pinto; Coronel, 2017). Diante do mercado cada vez mais competitivo, as empresas passaram a priorizar esses dois aspectos.

Nesse contexto, é possível verificar como a evolução da internet, aliada à explosão das tecnologias avançadas, tem facilitado a atuação eficiente nos processos administrativos, tornando-a cada vez mais acessível no dia a dia de toda a sociedade. O avanço tecnológico facilitou o acesso as informações à população global,

especialmente através do uso de Inteligência Artificial (IA), destinada a permitir que dispositivos realizem funções sem intervenção humana. As IA's estão integradas na rotina de todos, isso aconteceu de forma gradual e uma grande parcela das pessoas não tiveram a percepção dessas mudanças advindas da IA. Um exemplo se refere ao auxílio que ela oferece em tarefas como busca na internet, personalização de experiências online e direcionamento de anúncios com base em preferências individuais

Mesmo com todo esse avanço, hoje, um dos maiores desafios das empresas em geral é o atendimento ao cliente. O atendimento ao cliente, pode se tornar uma grande vantagem competitiva, bem como, pode ser um fator de má reputação da organização. No entanto, com a tecnologia atual e a ferramenta *Chatbot* (robô atendente), é viável criar uma plataforma que emprega processamento de linguagem natural para interagir com os clientes de forma eficaz por meio da utilização de assistentes virtuais e tecnologia de aprendizado de máquina. Ou seja, a área de suporte ao cliente é uma das que mais se beneficiam da inteligência artificial, pois a eficácia do *chatbot* garante que cada usuário seja atendido de forma adequada, resolvendo suas dúvidas instantaneamente ou encaminhando-os para o departamento apropriado.

Neste contexto, a problemática deste artigo é: como a inteligência artificial melhora os resultados das organizações? Estudos demonstram que a IA alinhada à administração pode aprimorar a imagem da corporação no mercado, mas também reduz a burocracia interna e melhora tanto a comunicação quanto a segurança dos dados.

Neste sentido, o presente estudo tem como principal objetivo apresentar a maneira como a inteligência artificial melhora os resultados nos processos administrativos/produtivos, utilizando a ferramenta do *Chatbot*.

Por meio desta pesquisa a sociedade terá um maior conhecimento sobre como a inteligência artificial afeta todas as áreas da vida e profissional, além de agregar conhecimento a uma área que ainda não é muito acessível. Mostrando que há como trabalhar alinhado com a inteligência artificial de forma benéfica para todos, assim, sendo necessário que o profissional esteja sempre aprimorando seu conhecimento conforme a tecnologia se desenvolve.

METODOLOGIA

Para o desenvolvimento da presente pesquisa foram utilizados livros, artigos científicos, produções acadêmicas e reportagens de meio eletrônico, com a finalidade de realizar um levantamento de cunho bibliográfico à cerca do uso da ferramenta *Chatbot* nos processos da administração de empresas. Através de uma abordagem qualitativa, o estudo tem a intenção de aprofundar os conhecimentos e apresentar a maneira como a inteligência artificial melhora os resultados nos processos administrativos/produtivos.

DESENVOLVIMENTO

A INTELIGÊNCIA ARTIFICIAL

Artificial Intelligence foi um termo surgido no decorrer do Workshop do Dartmouth College, em 1956, por sugestão do cientista da computação estadunidense, John McCarthy (McCarthy *et al.*, 1996 citado por Russell; Norvig, 2010). Apesar de ser um estudo de mais de 50 anos, ainda continua não tendo muita exatidão pois não possui uma definição concreta. Muitos autores relatam ser complexo definir a inteligência artificial por varia mudanças que ocorreram em seu estudo (Silva *et al.*, 2019, p.14).

Com o passar do tempo, surgiram diversas vertentes de estudo da inteligência artificial, incluindo a abordagem biológica, que se dedicava a compreender e replicar os padrões de neurônios interconectados no cérebro humano. Silva et al. (2019) ainda diz que, na década de 1960, essa disciplina foi formalmente denominada inteligência artificial, e seus investigadores vislumbravam a possibilidade de máquinas executarem tarefas complexas, como o raciocínio humano. Após um período de interrupção, o estudo das redes neurais ressurgiu na década de 1980 e, nos anos 1990, experimentou um notável avanço, consolidando-se como a espinha dorsal das análises em inteligência artificial (Silva *et al.*, 2019, p.14).

As inteligências artificiais tratam da capacidade dos eletrônicos funcionarem de maneira tais quais a de um humano, conseguindo dessa forma ter a percepção em muitas variáveis, tomando decisões e resolvendo problemas, operando de uma forma a que remete ao raciocínio lógico. Segundo Guitarra (s/d), de forma simplificada, a inteligência artificial trabalha através da coleta e combinação de dados, seguida da identificação de padrões específicos nesse conjunto de informações.

Por meio deste processo, o software é capaz de tomar decisões e executar

tarefas de forma autônoma, sem a necessidade de intervenções humanas. Assim, no âmbito dos negócios, as IA's podem otimizar e minimizar trabalhos e processos de forma que tende a ser revolucionária, podendo ser utilizado tanto em nível estratégico como no operacional pois ela oferece diversos benefícios como custo, produtividade, qualidade e inovação para as organizações.

“O objetivo da IA é, portanto, o desenvolvimento de algoritmos, soluções e paradigmas que faz as máquinas realizarem tarefas com a absorção de conhecimento, de forma equivalente ou até melhor que os seres humanos fazem atualmente” (Haykin, 1999, p.59). De acordo com Pauleski (2023, p.15) a inteligência artificial está começando a fazer coisas que antes só os humanos podiam fazer, como aprender, analisar e entender emoções humanas, tomar decisões, controlar e melhorar a qualidade do trabalho, corrigir erros e muito mais.

As inteligências artificiais desempenham um papel crucial no mundo digital, muitas vezes passando despercebidas. Elas ajudam a encontrar informações na internet, personalizam as experiências de compra online e até mesmo moldam anúncios e comerciais de acordo com interesses, e apenas recentemente, com o avanço de tecnologias, que estão começando a perceber sua influência nas vidas das pessoas.

CHATBOT - ASSISTENTES VIRTUAIS

Bot, abreviação de robot, são softwares desenvolvidos para reproduzir atividades humanas, de maneira repetitiva, e simular uma interação humano-computador. Os primeiros bots eram mais simples e com uma interação limitada. Atualmente, eles fazem uma análise antecipada de necessidades do usuário para auxiliá-lo com uma interação de forma mais natural possível. (JUNIOR & CARVALHO, 2018, p.5)

Segundo Gonzalez (2020, pág 3), os chatsbots é uma nova maneira de interagir com os usuários, pois se refere a um método da inteligência artificial que personaliza a interação de forma semelhante a uma conversa humana, seja ela por voz ou texto, onde é possível o uso dos mesmos em sites e aplicativos. Gonzalez (2020, pág 3), reforça que o uso do *chatbot*, pode substituir o lugar de pessoas no atendimento ao cliente, já que reconhecem várias técnicas que aprimora a programação trazendo uma linguagem natural, desta forma podem ser considerados “pessoas que atuam de acordo com um programa de software”.

O campo da inteligência artificial vem se tornando cada vez mais amplo. Atualmente, as aplicações inteligentes auxiliam na produção em indústrias, em entretenimento e em lojas virtuais e pode ser utilizada também no contexto educacional. (Junior; Carvalho 2018, p.72).

Para Luigli e Filho (2020, p.214) podemos compreender que o funcionamento do *chatbot* é simples e funcional, o usuário pergunta e ele responde, sem a intervenção humana ele faz uma busca em sua base de dados, ou por meio de um algoritmo e formula uma resposta.

A principal característica de um bot é o seu código desenvolvido especialmente para automatizar algumas funções do cotidiano, em especial, a interação com humanos, podendo, inclusive, desempenhar ações inerentemente humanas e, assim, passar-se por pessoas durante a realização destas atividades. (Junior; Carvalho, 2018, p.6)

Há uma necessidade de monitorar os dados constantemente isto porque, o monitoramento mede o desempenho e a performance do *chatbot* podendo evitar erros e com isto colaborando para o crescimento das organizações que utilizam essa ferramenta. É importante ressaltar que tudo é feito automaticamente para que não haja demora na leitura de cada conversa que ocorre entre o *chatbot* e um humano. Dessa forma, são obtidos todos os feedbacks e análises possíveis, inclusive observando se há abandono durante a conversa, para que seja possível examinar quais pontos da conversa exigem maiores avanços. (Luigli; Filho, 2020, p.7).

Junior e Carvalho (2018, p.8) diz que nos dias de hoje já é perceptível a aplicação desta ferramenta muito presente no dia a dia, um bom exemplo a ser citado e que é utilizado mundialmente é a Siri, uma assistente pessoal para pessoas que possuam o celular com sistema iOS, ela possui o processamento de linguagem natural para responder perguntas, fazer recomendações, e executar ações. Outro exemplo que está muito reconhecido mundialmente é a Alexa, criada pela empresa Amazon, de forma resumida, é uma caixa de som para auxiliar nas tarefas de casa, onde a assistente virtual tem como foco principal auxiliar nas tarefas do dia a dia em casa, como tocar música ou controlar algumas funções em uma casa inteligente.

Apesar desta ferramenta da inteligência artificial ser algo novo, Junior e Carvalho (2018, p.5) salienta que o campo a ser utilizado vem se tornando cada vez mais amplo, podendo também ser implementado no âmbito empresarial. Batista e Souza (2023, p.68) também destaca que, no que se refere a aplicação dos *chatbots*,

múltiplos domínios podem usufruir da tecnologia, áreas da educação e pesquisa, assim como da saúde,

O setor de atendimento ao consumidor é um dos mais beneficiados, porque a eficiência do *chatbot* (robô atendente) assegura que todo usuário seja devidamente atendido, solucionando sua dúvida de maneira imediata ou redirecionando-o à área competente. Quando o cliente acessa ao site da empresa e deseja tirar dúvidas ou falar com o representante, há um robô de prontidão para respondê-lo por meio do chat, assim, ao mesmo tempo em que isso agiliza o processo, por ocorrer imediatamente, ainda valoriza o tempo dos empregados que prestam o atendimento inicial, permitindo que eles se dediquem a outros processos internos. (Silva *et al.*, 2019, p.15).

O USO DO *CHATBOT* NAS EMPRESAS

Na mesma medida em que a IA vem modificando o cotidiano humano, interfere também nos processos da administração das empresas. A implementação de uma ferramenta inovadora como esta pode impactar grandemente as organizações e seus consumidores.

Um caso interessante a ser exemplificado é do banco Bradesco, que em 2018 foi criada a inteligência artificial “BIA” com o intuito de otimizar o atendimento ao público. Segundo (Paiva, 2018) por se tratar de serviços no âmbito financeiro, a criação se torna ainda mais difícil e demorada, já que se deve cumprir uma série de regulamentações e abordar questões de segurança dos dados.

No início, a BIA apenas conseguia tirar dúvidas dos usuários, porém, com a promessa de que conseguiria futuramente até realizar transações bancárias. No entanto, a BIA se tornou um sucesso logo no começo, auxiliando os gerentes a esclarecer dúvidas que anteriormente eram tratadas por um setor de atendimento interno, de maneira mais ágil, o que torna o suporte a esses funcionários mais eficaz, uma vez que demanda uma resolução imediata das questões, dada a presença frente a frente com os clientes. (Batista; Souza, 2023. p.42). Com todo o sucesso da BIA no setor interno e atendendo as questões dos funcionários, percebeu-se que ela estava pronta para que os clientes também a utilizassem para os atendimentos.

Quanto aos benefícios, a rapidez e a excelência no atendimento se destacam como os principais, pois essa tecnologia possui um abrangente conhecimento de produtos e assuntos bancários que não seria possível com um único atendente.

(Batista; Souza, 2023. p.46). De acordo com Paiva (2018) a BIA entende a intenção 94% das vezes e somente em 6% das conversas é necessário acionar um atendente humano.

Apesar dos gastos com o desenvolvimento e implementação da tecnologia, o investimento se mostrou rentável e acabou se pagando, permitindo a introdução de novas funcionalidades e ampliando o alcance dos produtos bancários nos atendimentos. “A ideia era chegar a 11 produtos e serviços até setembro de 2016, mas atingimos isso em março daquele ano. E em setembro de 2016 estávamos com 59 serviços compreendidos pela BIA”, afirma (Paiva, 2018).

Ao falar sobre a Inteligência Artificial BIA do banco Bradesco, constata-se que foi uma grande revolução no âmbito bancário pela forma de atendimento nada tradicional e ambiciosa. A empresa tem colhido grandes resultados, com destaque para a qualidade e agilidade nos atendimentos aos clientes e para os colaboradores, sendo muitos deles treinados pela própria IA a como executar suas funções, operações e tirar dúvidas acerca de informações mais sensíveis, como taxas e valores. (Batista; Souza, 2023. p.69)

Outro *chatbot* que podemos citar é o setor de varejo, onde os clientes fazem diversas perguntas na hora de realizar uma compra, como horário de funcionamento da loja física, prazos de entrega e informações gerais sobre o produto. No entanto, este também é um setor em constante mudança e a qualidade da experiência do cliente é fundamental para as conquistas de qualquer empresa.

A Assistente Virtual (Lu) do Magazine Luiza é uma ferramenta inovadora desenvolvida para melhorar e agilizar as operações de atendimento ao cliente. Lu é assistente virtual do Magazine Luiza, auxiliando os clientes antes e depois da compra. Funciona em plataformas como Facebook Messenger, WhatsApp, Google Assistant e sites de empresas. Embora simples, seu conselho é eficaz. Os clientes podem verificar o status do pedido, gerar faturas recorrentes, solicitar faturas, pesquisar produtos, solicitar trocas e até cancelar compras.

Ele se comunica por meio de linguagem natural ou por meio de botões, orientando os clientes nas respostas adequadas. As interações são informais, seguindo a mesma linguagem descontraída e informal da marca (Silva, 2020, p. 71). O objetivo desta abordagem é manter o usuário dentro do escopo do agente. O conhecimento do *chatbot* possui uma experiência clara e limitada. Caso o *chatbot* não consiga entender a solicitação do usuário, ela será direcionada a um atendente humano ou, opcionalmente, ligará para a central de atendimento da empresa. Além

disso, por meio da integração com sistemas da empresa, como sistemas de pedidos, os usuários podem aprender detalhes simplesmente fornecendo o número do pedido. Tudo isso é feito por meio da interação em linguagem natural (Silva, 2020, p. 72).

Silva (2020, p.72) acredita que a integração entre sistemas de informação como o status dos pedidos permite aos usuários acessar rapidamente as informações. Embora os usuários tradicionalmente acessem essas informações por meio do site da empresa ou por meio de uma central de atendimento via telefone ou e-mail, o uso de *chatbots* facilita esse processo, principalmente pela interoperabilidade entre sistemas. Isto significa que os utilizadores podem obter informações instantâneas sobre a sua encomenda através dos canais de comunicação a que já estão habituados, como Facebook Messenger, Google Assistant ou WhatsApp.

Um aspecto interessante deste *chatbot* é o seu carácter proativo: sempre que o status de um pedido muda, uma mensagem é enviada automaticamente para o WhatsApp do usuário, evitando que ele tenha que buscar ativamente essa informação.

Além disso, segundo Silva (2020, p.50) a IA possui uma disciplina com finalidade de identificar as emoções dos seres humanos, isso faz com que a Lu desempenhe um papel vital na personalização da experiência do cliente. A capacidade dela de se adaptar rapidamente às novas necessidades e comportamentos dos consumidores demonstra a flexibilidade e a escalabilidade da tecnologia de *chatbots* no varejo.

O atendimento personalizado que a marca criou, utilizando a personagem, teve como efeito uma forma de manter clientes e, ao mesmo tempo, Conquistar novos. As pessoas gostam e interagem com a marca, seja para se fazer presente, seja para agradecer a marca por ter possibilitado suas conquistas (Oliveira, 2019, p.33).

Em última análise, os processos de atendimento que Lu integrou ao Magazine Luiza não apenas aprimoraram a experiência do cliente, mas também serviram como modelo inovador para outras empresas do setor varejista, ressaltando a importância da tecnologia na construção de relacionamentos duradouros e na fidelização de clientes. Como destacado por Oliveira (2019, p. 46) a personagem Lu mostra que vai além do atendimento, representando e levando o espírito da marca até as pessoas. O sucesso de Lu demonstra como a combinação de inteligência artificial com um toque humano pode transformar a forma como as empresas interagem com seus

clientes, proporcionando um atendimento mais eficiente, personalizado e satisfatório.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

O presente trabalho mostrou que a inteligência artificial tem adquirido crescente relevância nas estruturas organizacionais e no cotidiano dos consumidores, essa ferramenta inovadora tem proporcionado grandes benefícios para ambas partes, aprimorando a experiência do atendimento ao cliente em diversos setores, principalmente no atendimento ao público, isso representa um avanço significativo na melhoria da experiência do cliente e na eficiência operacional.

Além disso, a presença da IA possibilita a criação de novos recursos e a expansão do alcance dos produtos e serviços oferecidos. A capacidade de abranger um grande volume de interações simultaneamente, sem perder a qualidade, é um diferencial que não seria possível apenas com atendentes humanos.

REFERÊNCIAS

BATISTA, Charles Silva; SOUZA, Matheus Henrique. **Uma análise do chatbot BIA (bradesco inteligência artificial) a partir de um levantamento bibliográfico.**

Instituto federal de educação, ciência e tecnologia de goiás. Inhumas, Campinas. 2023. Disponível em:

<https://repositorio.ifg.edu.br/bitstream/prefix/1434/1/TCC%20VERSAO%20FINAL%20COMPLETA%20-%20CHARLES%20E%20MATHEUS%20-%20ASSINADO%20%281%29.pdf>. Acesso em 27 de mai. de 2024.

GONÇALEZ, Fernando Feliu. **Chatbot para atendimento automatizado.** Faculdade de ciências e tecnologia. Universidade Fernando Pessoa. 2020. Disponível em:

<file:///C:/Users/menez/Downloads/gon%C3%A7alez.pdf>. Acesso em 27 de mai. de 2024.

GUITARRARA, Paloma. "Inteligência artificial"; **Brasil Escola.** Disponível em:

<https://brasilecola.uol.com.br/informatica/inteligencia-artificial.htm>. Acesso em 23 de março de 2024.

HAYKIN, Simon. **Redes Neurais: Princípios e prática.** Porto Alegre, Brasil.

Bookman, 1999. Disponível em:

https://books.google.com.br/books?redir_esc=y&hl=pt-BR&id=bhMwDwAAQBAJ&q=O+objetivo+da+IA+#v=snippet&q=O%20objetivo%20da%20IA&f=false. Acesso em 27 de mai. de 2024

JÚNIOR, Ciro Ferreira de Carvalho; CARVALHO, Kely Rejane Souza dos Anjos.

Chatbot: uma visão geral sobre aplicações inteligentes. **Revista Sitio Novo.**

Instituto Federal de Tocantins. Tocantins, 2018. Disponível em:

<https://sitionovo.iftoc.edu.br/index.php/sitionovo/article/view/140/86>. Acesso em 27 de mai. de 2024.

LUGLI, Verônica Adelaide; FILHO, João de Lucca. O USO DO CHATBOT PARA A EXCELÊNCIA EM ATENDIMENTO. **Faculdade de Tecnologia de Taquaritinga** (Fatec). Taquaritinga, São Paulo. 2020. Disponível em: <https://revista.fatectq.edu.br/interfacetecnologica/article/download/840/462/3422>. Acesso em 27 de mai. de 2024.

OLIVEIRA, Ana Luiza. **Olá, tudo bem? Eu sou a Lu**: Análise do atendimento nas plataformas digitais da loja Magazine Luiza. Universidade de Passo Fundo, Faculdade de artes e comunicação. Passo Fundo, 2019. Disponível em: <http://repositorio.upf.br/handle/riupf/1793>. Acesso em 29 de mai. de 2024.

PAIVA, Fernando. A história do nascimento da BIA. **Mobile Site**, 2018. Disponível em: <https://www.mobiletime.com.br/noticias/04/05/2018/a-historia-do-nascimento-da-bia/>. Acesso em: 01 de abr. de 2024.

PAULESKI, Rafael Kliemann. **Impactos da Inteligência Artificial no Trabalho do Profissional que Atua em Escritório de Contabilidade**. Universidade Federal de Santa Maria. Santa Maria - RS. 2023. Disponível em: https://repositorio.ufsm.br/bitstream/handle/1/28160/Pauleski_Rafael_Kliemann_2023_TCC.pdf?sequence=1&isAllowed=y. Acesso em 27 de mai. de 2024.

PINTO, Nelson Guilherme Machado; CORONEL, Daniel Arruda. Eficiência e eficácia na administração: proposição de modelos quantitativos. Universidade Federal de Santa Maria. **Revista UNEMAT De Contabilidade**, 2017. Disponível em: <https://periodicos.unemat.br/index.php/ruc/article/view/1727>. Acesso em 27 de mai. de 2024.

RUSSELL, S.; NORVIG, P. **Inteligência Artificial**. Trad. da 3. ed. de Regina Célia S. De Macedo. Rio de Janeiro: Elsevier Editora Ltda, 2013. Disponível em: [https://www.kufunda.net/publicdocs/Intelig%C3%A2ncia%20Artificial%20\(Peter%20Norvig,%20Stuart%20Russell\).pdf](https://www.kufunda.net/publicdocs/Intelig%C3%A2ncia%20Artificial%20(Peter%20Norvig,%20Stuart%20Russell).pdf). Acesso em 27 de mai. de 2024.

SILVA, F. M., LENZ, M. L., FREITAS, P. H. C., SANTOS, S. C. B. **Inteligência Artificial**. Soluções Educacionais Integradas. Porto Alegre: SAGAH, 2019. Disponível em: <https://integrada.minhabiblioteca.com.br/reader/books/9788595029392/pageid/15>. Acesso em 27 de mai. de 2024.

SILVA, Rafael J. **Batendo um papo com a informação**. O uso dos chatbots para a recuperação da informação e a contribuição da ciência da informação nesse processo. Escola de Comunicações e Artes da Universidade de São Paulo. São Paulo. 2020. Disponível em: <https://www.teses.usp.br/teses/disponiveis/27/27163/tde-10032021-013140/publico/RafaelJoaodaSilvaVC.pdf>. Acesso em 28 e maio de 2024.