

REVISÃO SISTEMÁTICA SOBRE O ENSINO DE PROGRAMAÇÃO¹

 <https://orcid.org/0009-0005-4771-2114>  COSTA, Gustavo Rech²

 <https://orcid.org/0000-0001-9257-8915>  KOLOGESKI, Anelise Lemke³

Resumo: A tecnologia já faz parte da sociedade, mas, para podermos tirar melhor proveito das inúmeras ferramentas tecnológicas disponíveis, faz-se necessária uma sólida educação digital. Nesse sentido, é importante que as pessoas tenham o mínimo de conhecimento sobre programação, pois ela está presente em diversas áreas do cotidiano, mesmo para quem não atua diretamente no ramo da informática. Dessa forma, este artigo apresenta uma revisão sistemática da literatura, utilizando a plataforma da Sociedade Brasileira de Computação, sobre o ensino de programação. O objetivo é organizar os dados encontrados em níveis e regiões, a fim de obter uma visão geral sobre como o ensino de programação está distribuído no Brasil.

Palavras-chave: educação digital; programação; tecnologias.

INTRODUÇÃO

O uso da tecnologia já está consolidado na sociedade, mas para um melhor proveito das diversas ferramentas digitais existentes faz-se necessária uma forte educação digital. As pessoas estão sempre interagindo com diversas tecnologias durante o cotidiano, seja para usar um GPS, conferir as atividades do dia no calendário ou e-mail, ou até mesmo para acordar, programando o despertador do telefone. Sendo assim, saber um pouco sobre programação se torna fundamental para todas as pessoas. Para Brezolin *et al.* (2017), deve ser incentivado o aprendizado de programação, tendo em vista que amenizaria a dificuldade de estudantes ingressarem nos cursos relacionados à tecnologia, além de fomentar a inserção de um maior número de profissionais nesta área, ajudando no letramento digital da sociedade.

A tecnologia está fortemente relacionada ao pensamento computacional (PC), que nos dá capacidade cognitiva de abstração – ou seja, dividir um grande problema em tarefas menores; elaborar um passo a passo bem estruturado de qualquer atividade, de forma clara e detalhada; e identificar padrões, o que permite saber por onde começar ao

¹ Este artigo está vinculado ao projeto "Atividades Plugadas e o Pensamento Computacional" do edital PROPPi IFRS 12/2023.

² Estudante do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Contato:** 2022320574@aluno.osorio.ifrs.edu.br.

³ Professora do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul. **Contato:** anelise.kologeski@osorio.ifrs.edu.br.

se deparar com problemas semelhantes. Para Brackmann (2017), o ensino do PC se destaca também junto às demais ciências e promove o desenvolvimento de habilidades essenciais para formar cidadãos capazes de enfrentar os desafios da era moderna. Para o aprendizado do PC, seja ele como metodologia ou como conteúdo, existem três maneiras de classificá-lo: plugado, utilizando atividades que envolvem o uso de computadores ou recursos digitais; desplugado, utilizando atividades lúdicas que não necessitam de computadores e podem ser confeccionadas à mão; e híbrido, utilizando ambas, atividades plugadas e desplugadas, para diversificar o ensino.

Assim, este artigo busca investigar as pesquisas que já foram realizadas na biblioteca digital da Sociedade Brasileira de Computação (SBC) com o objetivo de encontrar as metodologias utilizadas em oficinas de ensino de programação, classificando-as em plugadas, desplugadas ou híbridas, e analisando também os níveis de ensino (fundamental, médio e superior) e as regiões de abrangência no país.

2 TRABALHOS RELACIONADOS

A grande maioria dos autores utiliza ferramentas plugadas para o ensino da programação. Em Cruz *et al.* (2022), os autores obtiveram bons resultados por meio de gamificação juntamente com a plataforma *Beecrowd*, que possibilita ao professor propor tarefas de programação competitivas entre os alunos de forma online, possuindo um juiz online. As correções são feitas pela própria plataforma, proporcionando uma maior imersão ao estudante e melhor aprendizado do conteúdo. Os autores de Moraes *et al.* (2022) utilizaram uma plataforma denominada *Machine Teaching*, que é capaz de coletar dados do estudante de forma online, a fim de tomar decisões durante o curso, além de auxiliá-lo no seu desenvolvimento durante o curso. Os autores concluíram que o uso da ferramenta se faz útil para os professores conseguirem acompanhar o desempenho da turma em relação à matéria, e a ferramenta faz correções automáticas poupando o tempo do professor. O estudo obteve sucesso, sendo utilizado por mais de 2.200 estudantes.

Outros autores defendem a utilização de ferramentas desplugadas para o ensino de programação, tendo em vista que nem todos estudantes ou instituições têm acesso a computadores. Um exemplo é o estudo de Matsubara *et al.* (2023), que traz

metodologias de ensino de algoritmos por meio de dobraduras de sacolas. Cada estudante resolveu o problema proposto à sua maneira, porém todos seguiram uma sequência de passos bem estruturados que originaram um algoritmo, de forma desplugada, fazendo uso do PC. Também em Bona (2021), várias atividades desplugadas foram propostas para serem aplicadas em oficinas de ensino de programação, ressaltando mais uma vez a importância das tarefas desplugadas e tornando o ensino de programação e o PC mais inclusivo aos estudantes que não possuem computadores, além de tornar o aprendizado concreto para o estudante por meio do manuseio prático de materiais, sem a necessidade de recursos digitais. Já em Kologeski *et al.* (2019), há uma metodologia híbrida no ensino de programação, utilizando materiais lúdicos desplugados juntamente com atividades plugadas, mostrando bons resultados, já que se torna uma forma versátil para o ensino. Caso o estudante ou a instituição não possua acesso a computadores, realizam-se atividades desplugadas. E quando há o acesso, as oficinas de ensino de programação podem utilizar as duas metodologias, de forma híbrida, trazendo mais variedade para a oficina. Essa dinâmica trouxe resultados positivos no aprendizado dos estudantes conforme os autores apresentaram, já que os participantes não ficaram limitados a um único tipo de atividade.

3 METODOLOGIA

Para esta pesquisa foi utilizada a plataforma de busca da Sociedade Brasileira de Computação (SBC). Os critérios de inclusão para os trabalhos pesquisados foram os últimos cinco anos, ou seja, no período entre 2020 e até metade do ano de 2024, além de abordarem o ensino de programação no ensino médio, no ensino fundamental ou no ensino superior, mostrando a metodologia que foi utilizada. O artigo também deve estar em língua portuguesa. Na primeira busca, sem o refinamento foi encontrado um total de 50 trabalhos, utilizando apenas a palavra-chave: “Ensino de Programação”, porém com o refinamento da busca chegou-se a 12 trabalhos que atenderam os critérios propostos, adotando o refinamento com uso de palavras-chave como: “Ensino Fundamental”, “Ensino Médio” ou “Ensino Superior”.

4 RESULTADOS

Obtiveram-se então 12 trabalhos relacionados ao ensino de programação para os níveis fundamental, médio e superior, e algumas informações destes trabalhos podem ser visualizadas na Tabela 1. Destes trabalhos, foram identificados seis que abordam o ensino fundamental, oito para o ensino médio ou técnico, e três que contemplam o ensino superior, sendo que alguns deles atendem mais de um nível de ensino. Destes, dez utilizaram atividades plugadas, enquanto apenas 1 deles utilizou uma metodologia com atividades desplugadas e 1 utilizou uma metodologia híbrida por necessitar de experimentos práticos. Estes resultados não apontam nenhuma surpresa, pois a programação efetiva acontece em dispositivos digitais, o que de certa forma pode dificultar quando se fala em inclusão digital sem a efetiva necessidade de computadores ou de dispositivos eletrônicos. De modo geral, uma boa reflexão seria por qual motivo a maioria dos trabalhos da Tabela 1 não utilizam uma metodologia híbrida, já que conforme Bona (2021) as atividades desplugadas podem também oferecer um ambiente mais inclusivo aos estudantes que não possuem acesso a recursos digitais. Além disso, elas podem tornar o aprendizado concreto, por meio do manuseio de materiais, dando versatilidade ao processo de ensino e aprendizagem, proporcionando mais opções e permitindo que a programação, aliada ao pensamento computacional, possa ser associada com atividades do cotidiano dos estudantes de forma desplugada, além de como já é tradicionalmente feito com o uso de atividades plugadas.

Como se pode observar pela Tabela 1, há uma ênfase maior em abordagens que contemplam o ensino de programação para estudantes de nível fundamental e médio, tendo em vista que o ensino de programação básica aliado ao PC ocorre cada vez mais para públicos jovens, pois também precisam atender às competências que aparecem na Base Nacional Comum Curricular (BNCC) (Brasil, 2018). No ensino de programação para o nível fundamental, a metodologia que mais teve feedbacks positivos e melhores resultados foi a dos autores Fiori *et al.* (2020), que realizou atividades com cerca de 91 estudantes, utilizando ferramentas plugadas, aplicando ao final um questionário para medir o nível de aprendizado dos estudantes, com resultados satisfatórios. Para o nível médio e superior, uma metodologia chama a atenção por sua inovação na forma de

ensinar programação: em Alves e Bremgartner (2022) foi utilizada a plataforma Tello Edu que se baseia na programação em blocos, semelhante ao popular Scratch⁴, porém os estudantes deveriam concluir desafios utilizando esta plataforma, para programar um drone, mostrando que o método de ensino obteve resultados significativos tanto para os estudantes de nível médio quanto para os estudantes de nível superior.

Quanto às regiões, 33,3% dos trabalhos foram desenvolvidos para a região Sudeste, 25% para a região Sul, 16,6% para as regiões Norte e Nordeste, e apenas 8,3% para a região Centro-Oeste.

Tabela 1 - Trabalhos encontrados na pesquisa.

Título	Categoria	Atividades	Região	Ano
Estação Meteorológica Portátil com Cultura Maker Interdisciplinar para Ensino de Física e Programação de Computadores (MELO <i>et al.</i> , 2020)	Ensino Médio	Híbridas	Norte (AM)	2020
Cursos de Extensão de Lógica de Programação para Alunos do Ensino Fundamental usando Learning-by-doing: Um relato de experiência (ANTUNES E SOUZA, 2020)	Ensino Fundamental	Plugadas	Sul (PR)	2020
Introdução à lógica de programação no ensino fundamental: uma análise da experiência de alunas com Code.org (FIORI <i>et al.</i> , 2020)	Ensino Fundamental	Plugadas	Nordeste (CE)	2020
Introcomp: Reflexões de uma Década de Desafios e Conquistas no Ensino de Programação para a Rede Pública de Ensino (OLIARI <i>et al.</i> , 2021)	Ensino Fundamental e Médio	Plugadas	Sudeste (ES)	2021
Prática do Pensamento Computacional e da Língua Inglesa utilizando o Scratch: uma sequência didática (SILVA e PEREIRA, 2022)	Ensino Fundamental	Plugadas	Nordeste (BA)	2022
Uso de drones para ensino de Lógica de Programação e estímulo do Pensamento Computacional (ALVES e BREMGARTNER, 2022)	Ensino Médio e Ensino Superior	Plugadas	Norte (AM)	2022
Aplicação de um Método para Ensino de Programação Orientada a Objetos por meio de Aprendizagem Significativa e Computação Física (ZANETTI <i>et al.</i> , 2022)	Curso Técnico de Informática (sem detalhes do nível)	Plugadas	Sudeste (SP)	2022
Desenvolvimento de um Método Para Impulsionar os Estudos de Programação Competitiva no Ensino Médio e Fundamental (MENEZES <i>et al.</i> , 2023a)	Ensino Fundamental e Ensino Médio	Plugadas	Sudeste (MG)	2023
Ensino de Programação para Estudantes do Ensino Médio de Escolas Públicas com Igualdade de Gênero (MENEZES <i>et al.</i> , 2023b)	Ensino Médio	Plugadas	Sudeste (MG)	2023
Ensino de Programação Paralela na Educação Básica: Uma Revisão Sistemática da Literatura, Análise Bibliométrica e Agenda para Estudos Futuros (PEREZ <i>et al.</i> , 2023)	Educação Básica e Ensino Superior	Plugadas	Centro-Oeste (MS)	2023
Uma Oficina de Dobradura de Sacolas Plásticas	Ensino Médio	Desplugad	Sul (RS)	2023

⁴ Disponível em: www.scratch.mit.edu.

Aliando o Pensamento Computacional com Atividades Desplugadas no Ensino Fundamental (MATSUBARA et al., 2023)		as		
Uma possível abordagem para o ensino introdutório de algoritmos em cursos de Computação (CASTILHO et al., 2023)	Ensino Superior	Plugadas	Sul (PR)	2023

Fonte: Elaborada pelos autores (2024).

5 CONSIDERAÇÕES FINAIS

Com isso, conclui-se que as ferramentas plugadas são utilizadas majoritariamente nas metodologias de ensino de programação, encontrado apenas um trabalho com metodologias desplugadas e outro com metodologias híbridas, entre os anos de 2020 e 2024, na plataforma digital da Sociedade Brasileira de Computação. Evidentemente, o ensino de programação se torna mais usual utilizando ferramentas plugadas, porém, para estudantes ou até mesmo instituições que não possuem acesso a esse tipo de ferramenta, existem outras maneiras que podem ser utilizadas, preparando o estudante, especialmente com o uso do pensamento computacional. Assim, pensando na pluralidade do ensino de programação, seria interessante também utilizar metodologias híbridas, como são apresentadas em Kologeski *et al.* (2019), contemplando atividades plugadas e desplugadas, pois de forma geral, todos os estudantes vão necessitar de alta capacidade de solucionar problemas para a convivência em sociedade, já que ela está completamente ligada à tecnologia.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com apoio do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Rio Grande do Sul (IFRS).

REFERÊNCIAS

ALVES, Washington; BREMGARTNER, Vitor. Uso de drones para ensino de Lógica de Programação e estímulo do Pensamento Computacional. *In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE)*, 28., 2022, Manaus. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. p. 168-178.
DOI: <https://doi.org/10.5753/wie.2022.225311>. Acesso em: 09 de maio de 2025.

ANTUNES, Lucas Buligon; SOUZA, Odair Moreira de. Cursos de Extensão de Lógica de Programação para Alunos do Ensino Fundamental usando Learning-by-doing: Um relato de experiência. *In: CONGRESSO LATINO-AMERICANO DE SOFTWARE LIVRE E TECNOLOGIAS ABERTAS (LATINOWARE)*, 17. , 2020, Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 172-175.

DOI: <https://doi.org/10.5753/latinoware.2020.18628>. Acesso em: 09 de maio de 2025.

Bona, A. S. (2021) (Des)Pluga: o pensamento computacional atrelado a atividades investigativas e a uma metodologia inovadora. São Paulo: Pragmatha, 2021. Disponível em:

<https://pragmatha.com.br/produto/despluga-o-pensamento-computacional-atrelado-a-atividades-investigativas-e-a-uma-metodologia-inovadora-volume-03/>. Acesso em: 09 de maio de 2025.

Brackmann, C. P. (2017). Desenvolvimento do Pensamento Computacional através de Atividades Desplugadas na Educação Básica. 226 f. Tese (Doutorado em Informática na Educação) - Programa de Pós-Graduação em Informática na Educação (PPGIE) do Centro Interdisciplinar de Novas Tecnologias na Educação (CINTED) da Universidade Federal do Rio Grande do Sul (UFRGS), Porto Alegre, RS, 2017. Disponível em:

<http://www.lume.ufrgs.br/handle/10183/172208>. Acesso em: 27 set. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação. Base Nacional Comum Curricular. Brasília, 2018.

BREZOLIN, A. F. C. V. A IMPORTÂNCIA DA PROGRAMAÇÃO PELA PERSPECTIVA DISCENTE. Estrada Perimetral Leste, 150 - Lot. Parque Farroupilha, Passo Fundo - RS, 99064-440: IFSul, 2017. Disponível em:

<<https://painel.passofundo.ifsul.edu.br/uploads/arq/20180628182236595143657.pdf>>. Acesso em: 1 jul. 2024.

CASTILHO, Marcos A.; SILVA, Fabiano; WEINGAERTNER, Daniel. Uma possível abordagem para o ensino introdutório de algoritmos em cursos de Computação. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP)*, 3. , 2023, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 376-385. DOI: <https://doi.org/10.5753/educomp.2023.228164>. Acesso em: 09 de maio de 2025.

CRUZ, Allan Kássio Beckman Soares da; SOARES NETO, Carlos de Salles; CRUZ, Pamela Torres Maia Beckman da; TEIXEIRA, Mário Antonio Meireles. Utilização da Plataforma Beecrowd de Maratona de Programação como Estratégia para o Ensino de Algoritmos. *In: TRILHA DE EDUCAÇÃO – ARTIGOS COMPLETOS - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE JOGOS E ENTRETENIMENTO DIGITAL (SBGAMES)*, 21. , 2022,

Natal/RN. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022 . p. 754-764. DOI: https://doi.org/10.5753/sbgames_estendido.2022.225898. Acesso em: 09 maio. 2025.

FIORI, Maria Victoria Soares; ROCHA, Marina da Silva; BRANCO, Karina Castelo; MARQUES, Anna Beatriz Rosangela. Introdução à lógica de programação no ensino fundamental: uma análise da experiência de alunas com Code.org. *In: WOMEN IN INFORMATION TECHNOLOGY (WIT)*, 14. , 2020, Cuiabá. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 234-238. ISSN 2763-8626. DOI: <https://doi.org/10.5753/wit.2020.11301>. Acesso em: 09 maio. 2025.

KOLOGESKI, A. L. et al. Tecnologia na Educação: o pensamento computacional e a computação desplugada como forma de inclusão digital. *WOKSHOPS DO CONGRESSO BRASILEIRO DE INFORMÁTICA NA EDUCAÇÃO*, 8., 2010. Brasília. Anais [...]. Brasília, 2019. p. 288-297. DOI: [10.5753/cbie.wcbie.2019.288](https://doi.org/10.5753/cbie.wcbie.2019.288). Acesso em: 09 maio. 2025.

MATSUBARA, Rafaela; CECCONELLO, Ana Clara; COSTA, José Artur; BONA, Aline de; LEMOS, Janaína; KOLOGESKI, Anelise. Uma Oficina de Dobradura de Sacolas Plásticas Aliando o Pensamento Computacional com Atividades Desplugadas no Ensino Fundamental. *In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE)*, 29. , 2023, Passo Fundo/RS. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023. p. 192-201. DOI: <https://doi.org/10.5753/wie.2023.234375>. Acesso em: 09 de maio de 2025.

MELO, Larissa; BREMGARTNER, Vitor; SOUZA, Daniel. Estação Meteorológica Portátil com Cultura Maker Interdisciplinar para Ensino de Física e Programação de Computadores. *In: WORKSHOP DE INFORMÁTICA NA ESCOLA (WIE)*, 26. , 2020, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2020. p. 259-268. DOI: <https://doi.org/10.5753/cbie.wie.2020.259>. Acesso em: 09 de maio de 2025.

MENEZES, Giullia Rodrigues de; ARAÚJO, Rafael Dias; PEREIRA, João Henrique de Souza. Desenvolvimento de um Método Para Impulsionar os Estudos de Programação Competitiva no Ensino Médio e Fundamental. *In: WORKSHOP DE TESES E DISSERTAÇÕES EM EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO - MESTRADO - SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP)*, 3., 2023, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 38-39. DOI: https://doi.org/10.5753/educomp_estendido.2023.229081. Acesso em: 09 de maio de 2025.

MENEZES, Giullia Rodrigues de; THEODORO, Luiz Cláudio; ARAÚJO, Rafael Dias; PEREIRA, João Henrique de Souza. Ensino de Programação para Estudantes do Ensino Médio de Escolas Públicas com Igualdade de Gênero. *In: LABORATÓRIO DE IDEIAS -*

SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP), 3. , 2023, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 16-17. DOI: https://doi.org/10.5753/educomp_estendido.2023.229076. Acesso em: 09 de maio de 2025.

MORAES, Laura O.; DELGADO, Carla A. D. M.; FREIRE, João Pedro; PEDREIRA, Carlos Eduardo. Machine Teaching: uma ferramenta didática e de análise de dados para suporte a cursos introdutórios de programação. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP), 2. , 2022, Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. p. 213-223. DOI: <https://doi.org/10.5753/educomp.2022.19216>. Acesso em: 09 de maio de 2025.*

OLIARI, Marco Antônio Milaneze; ULIANA, José Jorge Moutinho; SILVA, Mirelly Micaella Da; MAIA, Beatriz Matias Santana; PAIVA, Thiago Tineli; GOMES, Roberta Lima; COSTA, Patricia Dockhorn; GUIMARÃES, Rodrigo Laiola. Introcomp: Reflexões de uma Década de Desafios e Conquistas no Ensino de Programação para a Rede Pública de Ensino. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP), 1. , 2021, On-line. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2021 . p. 173-182. DOI: <https://doi.org/10.5753/educomp.2021.14483>. Acesso em: 09 de maio de 2025.*

PEREZ, Felipe Pereira; OLIVEIRA, Wilk; LIMA, Anderson Corrêa de; CASTRO JUNIOR, Amaury Antônio de; ARAÚJO, Graziela. Ensino de Programação Paralela na Educação Básica: Uma Revisão Sistemática da Literatura, Análise Bibliométrica e Agenda para Estudos Futuros. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP), 3. , 2023, Evento Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2023 . p. 19-26. DOI: <https://doi.org/10.5753/educomp.2023.228051>. Acesso em: 09 de maio de 2025.*

SILVA, Reinildo Souza da; PEREIRA, Claudia Pinto. Prática do Pensamento Computacional e da Língua Inglesa utilizando o Scratch: uma sequência didática. *In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP), 2. , 2022, Online. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022 . p. 197-206. DOI: <https://doi.org/10.5753/educomp.2022.19214>. Acesso em: 09 de maio de 2025.*

ZANETTI, Humberto A. P.; BORGES, Marcos A. F.; RICARTE, Ivan L. M.. Aplicação de um Método para Ensino de Programação Orientada a Objetos por meio de Aprendizagem Significativa e Computação Física. *In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 30. , 2022, Niterói. Anais [...]. Porto Alegre: Sociedade Brasileira de Computação, 2022. p. 37-48. ISSN 2595-6175. DOI: <https://doi.org/10.5753/wei.2022.222953>. Acesso em: 09 de maio de 2025.*