**INICIAÇÃO CIENTÍFICA (IC) DO ENSINO MÉDIO**

**Relatório Final (RF) - CICLO 2024/2025**

|  |
| --- |
| **1 DADOS DO SUBPROJETO DE INICIAÇÃO** |
| **1.1 TÍTULO:** Aplicação do algoritmo Naive Bayes na identificação de notícias falsas no período eleitoral. |
| **1.2 ORIENTADOR:** José Fontebasso Neto |
| **1.3 ESTUDANTE:** Luis Gustavo Alves Rodrigues |
| **1.4 ESCOLA:** Etec de Praia Grande |
| **1.5 TIPO DE BOLSA:**  **[** X **] PIBIC [ ] PROIN** |

|  |
| --- |
| **2 OCORREU ALTERAÇÃO DO PROJETO ORIGINAL?** |

|  |
| --- |
| Não houve alterações. |
| Informe se foi necessário alterar o projeto original submetido pelo seu orientador.  Descreva todas as alterações. |

|  |  |
| --- | --- |
| **3 RESUMO** | |
| A pesquisa investigou a eficácia do algoritmo de Naive Bayes na identificação automática de notícias falsas durante o período eleitoral. Foram coletadas notícias de portais e serviços de checagem confiáveis (Fato ou Boato – Justiça Eleitoral, Notícias -Tribunal Superior Eleitoral), armazenadas em arquivos JSON e rotuladas segundo a notícia e tag da classe. O pipeline de pré-processamento incluiu lowercasing, remoção de caracteres especiais e filtragem de tokens por similaridade com base no coeficiente de Bray–Curtis. A representação textual foi construída a partir de contagens de tokens iguais e a classificação foi realizada com Naive Bayes. Para avaliação, adotou-se um holdout inicial (20% dos dados) mantido como unseen test set e, sobre os 80% restantes, aplicou-se repeated random sub-sampling (100 rodadas) para o intervalo das métricas. Nos experimentos, a matriz de confusão no holdout apresentou: 308 notícias reais corretamente classificadas como reais; 55 notícias reais classificadas como falsas; 0 notícias falsas classificadas como reais; 226 notícias falsas corretamente classificadas como falsas. Conclui-se que o Naive Bayes atua como um baseline eficiente e computacionalmente leve para detecção de desinformação, sendo especialmente útil como filtro inicial em pipelines de monitoramento; entretanto, limitações relativas à classificação sugerem trabalhos futuros com aprofundamento de estudos. | |
| Usar fonte Arial 12 e espaço 1,5.  Resumo deve conter, de forma breve, todos os itens do relatório, na ordem em que foram apresentados: introdução, objetivos, metodologia, resultados, discussão, conclusão.  Deve ser elaborado em parágrafo único, sem numeração dos itens. Não use citação neste itém.. | |
| **3.1 PALAVRAS-CHAVE** | |
| Naive Bayes. Fake news. Detecção de desinformação. Período eleitoral. Classificação textual. | |
| **4 INTRODUÇÃO** | |
| A circulação de desinformação em períodos eleitorais representa um risco significativo à qualidade do debate público e à integridade dos processos democráticos. Estudos recentes documentam que notícias falsas se espalham rapidamente nas plataformas digitais e podem influenciar a opinião pública e a confiança em instituições (MONT’ALVERNE et al., 2024). Diante desse contexto, o desenvolvimento de métodos automáticos para detecção de notícias falsas torna-se prioridade para o apoio a mecanismos de checagem e monitoramento.  A cultura sobre detecção de Fake News (notícias falsas) abrange abordagens baseadas em conteúdo, em propagação e em confiabilidade de fontes. Métodos de aprendizado de máquina clássicos, como Naive Bayes, SVM e Random Forest, continuam a ser usados como baselines devido à sua simplicidade, interpretabilidade e eficiência computacional, enquanto modelos baseados em representações contextualizadas têm avançado o estado da arte em precisão, embora a custo computacional maior (ZHOU; ZAFARANI, 2018; ROUMELIOTIS et al., 2025).  Este trabalho teve por objetivo aplicar e avaliar o desempenho do algoritmo de Naive Bayes na identificação de notícias falsas no contexto eleitoral brasileiro, utilizando um pipeline de coleta automatizada de notícias, pré-processamento textual e uma estratégia de validação composta por reamostragem repetida (100 rodadas) com um holdout final para avaliação em dados jamais vistos. A escolha do Naive Bayes justifica-se pela necessidade de soluções rápidas e de baixo custo computacional para monitoramento em tempo real, além de sua utilidade alta eficácia em determinados contextos. | |
| Usar fonte Arial 12 e espaço 1,5.  A função da Introdução é situar a problemática e justificar a importância da pesquisa realizada.  Deve, ainda, desenvolver, de forma sucinta, a fundamentação teórica com as principais e recentes publicações no tema da proposta.  Todas as informações devem conter a citação da fonte, de acordo com a ABNT NBR 10520 de 2023. Dica: Para saber se uma informação deve estar na Introdução, cabe perguntar: ela é necessária para o leitor entender e prever o objetivo da pesquisa? Assim, antes de elaborar a Introdução, pense quais são os conceitos teóricos necessários para que o leitor entenda os objetivos e a importância da pesquisa que foi realizada. **Atenção:** a citação deve ser feita utilizando o autor e a data. Não usar o formato numérico. | |
| **5 OBJETIVO GERAL** | |
| Aplicar o algoritmo de Naive Bayes para identificar notícias falsas no período eleitoral e avaliar a sua eficácia. | |
| Usar fonte Arial 12 e espaço 1,5.  Objetivo geral deve expressar o que se desejou conseguir com a pesquisa. É expresso por um verbo no tempo infinitivo. O tempo verbal deve ser o passado. | |
| **5.1 OBJETIVOS ESPECÍFICOS** | |
| Definiu-se os seguintes objetivos específicos:   * Coletar dados via web scraping (Selenium) de portais de notícias e serviços de fact-checking (Fato ou Boato – Justiça Eleitoral, Notícias -Tribunal Superior Eleitoral); * Estruturar e rotular os registros em arquivos JSON; * Realizar pré-processamento e tokenização textual (lowercasing, remoção de caracteres especiais) e filtragem de tokens pelo coeficiente de Bray–Curtis; * Treinar o classificador Naive Bayes; * Avaliar por repeated random sub-sampling (100 rodadas) sobre 80% dos dados e por holdout inicial (20% preservado); * Analisar métricas (acurácia, precisão, sensibilidade/recall) e intervalos e discutir limitações e melhorias. | |
| Usar fonte Arial 12 e espaço 1,5.  Os objetivos específicos visam esclarecer o objetivo geral, apresentando caráter mais concreto. Para defini-los, precisamos de passos a serem seguidos para atingirmos o objetivo geral. Também são expressos por verbos no tempo infinitivo. O tempo verbal deve ser o passado. | |
| **6 METODOLOGIA** | |
| A metodologia foi implementada visando garantir reprodutibilidade e transparência. Para facilitar a compreensão, será dividida em seis partes.   1. **Dados e amostragem**   Foram coletadas notícias de portais de serviços reconhecidos: Tribunal Supremo Federal e Justiça Eleitoral – Fato ou Boato. As notícias foram armazenadas em arquivo JSON, separados por rótulo (real ou falsa) no início de cada elemento do arquivo. A rotulagem foi baseada na classificação das fontes o que constitui a *ground truth* (verdade de referência usada para treinar e avaliar modelos) adotada. (HASTIE; TIBSHIRANI; FRIEDMAN, 2009)   1. **Coleta de dados (web scraping)**   A coleta de dados automática foi realizada com Selenium (uma biblioteca de Python), por meio de scripts que automatizam a navegação em páginas com conteúdo dinâmico (JavaScript). O pipeline levou em conta paginação, esperas explícitas e tratamento de exceções para garantir robustez. O conteúdo bruto foi extraído e salvo em um arquivo JSON com o conteúdo da notícia e um rótulo (tag) identificadora.     1. **Pré-processamento de texto:**   O pré-processamento realizado nas notícias a serem utilizadas inclui: remoção de caracteres especiais não interessantes ao modelo, conversão para caixa baixa (lowercasing) e tokenização das palavras. Para reduzir o ruído e tokens irrelevantes, aplicou-se um critério de filtragem baseado no coeficiente de Bray-Curtis entre as distribuições de ocorrência de cada token nas classes; tokens com a distribuição muito similar entre as classes (reais e falsas) foram removidos do vocabulário, pois trazem baixo poder discriminativo. O coeficiente de Bray-curtis é uma medida de dissimilaridade originalmente proposta em ecologia para comparar comunidades e tem sido adaptado para comparar distribuições de frequências de tokens entre classes (BRAY e CURTIS, 1957).   1. **Representação de recursos/Vetorização**   A representação foi construída através de uma contagem dos tokens, o vocabulário e as contagens foram gerados pelo pré-processamento de texto e o filtro de Bray-Curtis. A construção do vocabulário segue práticas descritas na literatura para garantir controle total sobre a seleção de termos (MCCALLUM e NIGAM, 1998; SALTON e BUCKLEY, 1988).   1. **Modelo de Naive Bayes**   O método de classificador utilizado considera a independência condicional entre os tokens e calcula a probabilidade sob o modelo. A seguir descreve-se de forma detalhada os passos algorítmicos adotados na implementação e avaliação: Aplicou-se o alisamento aditivo (Laplace smoothing) às contagens por token antes de calcular as probabilidades condicionais, o que corresponde à prática padrão em modelos Naive Bayes para evitar probabilidades nulas. Esta escolha garante que tokens observados apenas em uma classe não produzam probabilidade zero para outra classe. (PEDREGOSA et al., 2011 — referência a implementações e práticas em Scikit-learn; Manual e artigos de referência sobre NB explicam laplace smoothing como técnica estabilizadora).  Depois foi aplicado o filtro discriminativo por Bray-Curtis para cada token entre as distribuições de aparições nas duas classes, tokens com coeficiente inferior a um limiar (0,3) foram removidos do vocabulário final por serem pouco discriminativos. Esse passo preserva tokens com maior poder discriminante.  Após o filtro e o ajuste das contagens, para cada token calculou-se a probabilidade condicional P(token | classe) como razão entre a contagem do token naquela classe e o total de aparições da classe, em seguida tomou-se o log (base 10) para converter a multiplicação em somas de log-probabilidades, o que é numericamente mais estável para computadores.  Para cada notícia de teste, extraiu-se a lista de tokens (pré-processados) e somaram-se as log-probabilidades P(token | classe) correspondentes para cada classe; a classe com maior soma de log-probabilidades foi escolhida como predição da notícia (decisão por máxima verossimilhança sob a hipótese de independência condicional entre tokens) e montada uma matriz de confusão com as quatro células (verdadeiro-positivo por classe, falso-positivo por classe etc.). A partir dessa matriz calcularam-se acurácia, sensibilidade por classe e precisão por classe conforme definição clássica usada em avaliação de classificadores. (Carvalho, 2022)   1. **Procedimento de validação experimental**   Adotou-se a seguinte estratégia de validação:  Um holdout inicial (uma parte do conjunto de dados que nunca se usa para treinar ou validar durante o desenvolvimento do modelo) foi separado uma única vez (20% do conjunto total) e preservado como unseen test (Conjunto de teste não visto pelo modelo durante o treino e validação) set para avaliação final.  Os 80% restantes foram submetidos a 100 rodadas de repeated random sub-sampling (Monte Carlo cross-validation) (Kohavi, 1995). Em cada rodada, os dados eram aleatoriamente divididos em treino (80% dos 80%) e validação (20% dos 80%), o modelo era treinado e as métricas calculadas.  A cada rodada registrou-se a matriz de confusão e métricas (acurácia, precisão por classe e sensibilidade/recall por classe).  Após 100 rodadas, calculou-se para a média das métricas o intervalo observado (mínimo e máximo) — estes intervalos foram usados para avaliar a variabilidade do modelo. Finalmente, o modelo foi testado no holdout inicial e a matriz de confusão obtida foi comparada ao intervalo observado nas rodadas.   1. **Métricas e análise estatística**   As métricas adotadas foram: matriz de confusão, acurácia, precisão (precision) por classe e sensibilidade (recall) por classe. Para a média das 100 rodadas reporta-se o intervalo observado (mínimo-máximo). Além disso, a matriz de confusão do holdout inicial foi calculada para apresentar o desempenho em dados jamais vistos. (Carvalho, 2022). | |
| Usar fonte Arial 12 e espaço 1,5. O tempo verbal deve ser o passado.  A metodologia é um item muito importante e deve ser elaborado com muito cuidado para que o leitor entenda como a pesquisa foi conduzida uma vez que toda pesquisa científica deve ser reproduzível.  Deve apresentar as etapas da pesquisa, de acordo, por exemplo, com a abordagem (qualitativa, quantitativa) e quanto aos procedimentos (descritiva, experimental, bibliográfica, documental, de campo, de caso-controle, estudo de coorte, meta-análise etc). Uma pesquisa pode envolver mais de um tipo de metodologia.  Procure organizar esse item de forma didática, seguindo subitens lógicos, como:  1) qual o sujeito da pesquisa (a “coisa” que foi estudada);  2) como foi feito o delineamento do estudo;  3) quais foram os procedimentos (com informações necessárias para a reprodução da pesquisa);  4) como foi feita a análise dos dados (se qualitativo: que referencial teórico foi usado; se quantitativo: quais foram os testes estatísticos e seu referencial de decisão quando houver teste de hipótese).  Devem ser citadas as fontes dos procedimentos empregados, de acordo com a ABNT NBR 10520 de 2023.  Observação. Qualquer tipo de pesquisa científica precisa descrever a metodologia que foi usada para responder aos objetivos específicos propostos. Assim, uma pesquisa bibliográfica (como revisão da literatura sistemática, integrativa, narrativa, de escopo etc) deve informar todos os procedimentos que foram adotados, uma vez que ela também precisa ser reproduzível. Assim, procure fornecer, por exemplo: como foi a estratégia de busca (fontes de dados, palavras-chave e cadeias de palavras-chave, operadores lógicos, critérios de inclusão e exclusão) e a forma de análise das informações de forma a responder aos objetivos específicos propostos. | |
| **7 RESULTADOS E DISCUSSÃO** | |
| 1. **Resultados**   Notícias coletadas por Web Scraping (raspagem de dados online):   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Notícias | Treinamento/teste | Validação | | Falsas | 1369 | 281 | | Reais | 1236 | 308 |   Média das métricas observadas nas 100 rodadas (intervalo mínimo–máximo):   |  |  |  | | --- | --- | --- | | Métrica | Mínimo | Máximo | | Precisão - Falsas | 100% | 100% | | Precisão – Reais | 79,59% | 81,61% | | Sensibilidade – Falsas | 77,30% | 79,36% | | Sensibilidade – Reais | 100% | 100% | | Acuracidade | 87,96% | 89,20% |   Matriz de confusão do holdout (dados jamais vistos):   |  |  |  |  |  | | --- | --- | --- | --- | --- | | Contagens | | CLASSIFICAÇÃO REAL | | | | **Real** | **Fake** | **Total** | | MODELO | **Real** | 308 | 55 | **363** | | **Fake** | 0 | 226 | **226** | | **Total** | **308** | **281** | **589** |   Métricas observadas no holdout de validação:   |  |  | | --- | --- | | Métrica | Valor | | Precisão - Falsas | 100% | | Precisão - Reais | 84,85% | | Sensibilidade – Falsas | 80,43% | | Sensibilidade - Reais | 100% | | Acuracidade | 90,66% |      1. **Discussão**   O classificador Naive Bayes apresentou desempenho consistente com o histórico de modelos simples em tarefas de classificação textual: alta acurácia geral e boa precisão para a classe “Falsa” (100% de precisão nas métricas observadas), ao mesmo tempo em que mostrou limitações na sensibilidade para a classe “falsa” durante as rodadas de validação (77,30%–79,36%). A sensibilidade da classe “reais” apresentou valor perfeito nas rodadas (100%) e no holdout (100%), o que indica que o modelo classificou corretamente todas as instâncias rotuladas como reais no conjunto testado. No entanto, essa assimetria entre classes revela comportamento enviesado: o modelo tende a favorecer a predição “real” em determinadas circunstâncias, reduzindo a detecção de falsos negativos.  O holdout (acurácia 90,66%) ficou acima do máximo observado nas 100 rodadas (89,20%), o que já era esperado. Isso pode ser explicado pela composição do conjunto de teste (mudança na proporção ou complexidade dos exemplos que afeta as métricas). — Não implica, por si só, erro metodológico. | |
| Usar fonte Arial 12 e espaço 1,5.  Esse também é um item muito importante: é o momento em que você irá revelar as suas descobertas. Nesse item você irá apresentar e analisar os resultados obtidos, relacionando-os com a literatura e interpretando seus significados e suas implicações.  **Resultados**. Envolve a apresentação dos resultados obtidos de forma organizada. Procure relatar os resultados de maneira clara e completa, permitindo que o leitor compreenda e avalie os dados. O tempo verbal deve ser o passado. Procure usar os termos científicos corretamente. Procure evitar linguagem técnica excessiva. Procure explicar os termos específicos. Lembre-se que o relatório de pesquisa deve ser escrito para um leitor cientista, mas não especialista. Procure separar “observação” de “interpretação subjetiva”. Os seus resultados, sejam qualitativos ou quantitativos, devem ser evidentes. Sempre que possível, procure apresentar dados numéricos na forma de tabelas. No caso dos dados terem relação com alguma propriedade, procure apresentá-los na forma de gráficos. Além de usar ilustrações (gráficos, mapas, esquemas, tabelas, quadros, fórmulas, modelos e outras) para mostrar os resultados, você deve **descrever no texto os resultados**, de forma a mostrar ao leitor a sua visão dos dados obtidos. A descrição da ilustração no texto deve permitir ao leitor a sua compreensão. Ilustrações devem ser padronizadas conforme ABNT 14724 de 2011. Tabelas e quadros devem ser padronizadas conforme a Norma de apresentação tabular do IBGE[[1]](#footnote-1). Os resultados podem ser apresentados também na forma de vídeo e arquivo de som. Nesse caso, é necessário que os resultados sejam disponibilizados ao leitor de alguma forma; ressaltando, os resultados contidos no vídeo ou no arquivo de som devem ser descritos no texto junto com sua discussão.  **Discussão**. Esse item busca explicar, contextualizar e analisar o significado dos resultados obtidos em relação ao contexto da ciência atual. Interprete os resultados obtidos e compare-os com a literatura. Seus resultados estão de acordo com estudos anteriores ou diferem deles? Você pode incluir explicações para resultados surpreendentes, inesperados ou inconclusivos. Por exemplo: sua metodologia foi diferente? seu estudo foi mais abrangente ou mais limitado? As dificuldades que você encontrou durante a execução da pesquisa podem ser a explicação para algumas diferenças?  Não devem ser incluídas especulações injustificadas.  Devem ser citadas as fontes dos estudos da literatura empregados na comparação com os seus resultados.  Você pode, ainda, indicar o avanço que sua pesquisa trouxe ao cenário científico. | |
| Usar fonte Arial 12 e espaço 1,5.  Descreva o produto ou processo inovador alcançado até o momento. | |
| **8 CONCLUSÕES** | |
| O objetivo de aplicar e avaliar o algoritmo Naive Bayes na identificação de notícias falsas no período eleitoral foi atingido. O algoritmo apresentou desempenho aceitável como baseline: acurácia geral alta, precisão perfeita (100%) para a classe “falsas” na avaliação reportada, mas a sensibilidade menor para a mesma classe nas rodadas de validação (77,30%–79,36%). O holdout final apresentou acurácia ligeiramente superior (90,66%), possivelmente devido à variação amostral descrita na discussão, mas exigindo cautela.  As principais contribuições deste trabalho foram:   1. implementação reprodutível de um pipeline de coleta, pré-processamento e classificação com Naive Bayes; 2. aplicação de um filtro discriminativo baseado no coeficiente de Bray–Curtis para reduzir ruído; 3. avaliação robusta por repeated random sub-sampling (100 rodadas) e holdout, com análise de variabilidade das métricas; (Kohavi, 1995)   Portanto, o algoritmo de Naive Bayes mostrou-se uma ferramenta eficiente e computacionalmente leve para detecção inicial de desinformação, adequada para filtragem inicial de pipelines de monitoramento de notícias falsas no período eleitoral — encaminhando os casos suspeitos para verificação humana posterior; entretanto, suas limitações motivam o uso de abordagens híbridas ou mais complexas quando for necessária maior sensibilidade à classe “falsa”. | |
| Usar fonte Arial 12 e espaço 1,5. O tempo verbal deve ser o passado.  Mostre onde sua pesquisa chegou, indicando as principais conclusões. Procure dar uma resposta aos objetivos específicos do seu trabalho. Não incluir resultados não apresentados, especulações, assuntos tangenciais, conclusões não apoiadas pelos resultados, informações novas que não foram tratadas no desenvolvimento do trabalho e discussões. | |
| **REFERÊNCIAS** | |
| BRAY, J. R.; CURTIS, J. T. An ordination of the upland forest communities of southern Wisconsin. Ecological Monographs, v. 27, n. 4, p. 325–349, 1957.  CARVALHO, R. D. Entendendo a relação entre precisão, acurácia, sensibilidade e F1-score na ciência de dados. Medium, 2022. Disponível em: https://medium.com/@rdcar/entendendo-a-relação-entre-precisão-acurácia-sensibilidade-e-f1-score-na-ciência-de-dados-2fe5bc9e6ae1. Acesso em: 9 ago. 2025.  HASTIE, T.; TIBSHIRANI, R.; FRIEDMAN, J. The elements of statistical learning: data mining, inference, and prediction. 2. ed. New York: Springer, 2009.  KOHAVI, R. A study of cross-validation and bootstrap for accuracy estimation and model selection. In: INTERNATIONAL JOINT CONFERENCE ON ARTIFICIAL INTELLIGENCE, 14., 1995, Montreal. Proceedings... San Francisco: Morgan Kaufmann, 1995. p. 1137-1143. Disponível em: https://ai.stanford.edu/~ronnyk/accEst.pdf. Acesso em: 10 ago. 2025.  MCCALLUM, A.; NIGAM, K. A comparison of event models for Naive Bayes text classification. In: AAAI-98 WORKSHOP ON LEARNING FOR TEXT CATEGORIZATION, 1998. Proceedings. [S.l.: s.n.], 1998.  MONT’ALVERNE, C.; ROSS ARGUEDAS, A.; BANERJEE, S.; TOFF, B.; FLETCHER, R.; NIELSEN, R. K. The electoral misinformation nexus: how news consumption, platform use, and trust in news influence belief in electoral misinformation. Public Opinion Quarterly, v. 88, suplemento, p. 681–707, 2024. DOI: 10.1093/poq/nfae019. Disponível em: https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC11300038/. Acesso em: 9 ago. 2025.  PEDREGOSA, F. et al. Scikit-learn: machine learning in Python. Journal of Machine Learning Research, v. 12, p. 2825–2830, 2011. Disponível em: https://jmlr.org/papers/volume12/pedregosa11a/pedregosa11a.pdf. Acesso em: 10 ago. 2025.  ROUMELIOTIS, K. I.; TSELIKAS, N. D.; NASIOPOULOS, D. K. Fake news detection and classification: a comparative study of convolutional neural networks, large language models, and natural language processing models. Future Internet, v. 17, n. 1, art. 28, 2025. DOI: 10.3390/fi17010028. Disponível em: https://www.mdpi.com/1999-5903/17/1/28. Acesso em: 9 ago. 2025.  SALTON, G.; BUCKLEY, C. Term-weighting approaches in automatic text retrieval. Information Processing & Management, v. 24, n. 5, p. 513–523, 1988.  ZHOU, X.; ZAFARANI, R. A survey of fake news: fundamental theories, detection methods, and opportunities. arXiv, 2018. Disponível em: https://arxiv.org/abs/1812.00315. Acesso em: 10 ago. 2025. | |
| Usar fonte Arial 12 e espaço 1,0.  Alinhar à margem esquerda do texto.  Separar as referências entre si por uma linha em branco de espaço simples.  As referências devem ser ordenadas alfabeticamente e não numeradas.  Os elementos essenciais e complementares das Referências devem ser apresentados em sequência, consultando a ABNT 6023 de 2018.  Nas Referências devem ser listadas apenas as obras citadas ao longo do relatório. | |
| **8 DIREITOS AUTORAIS** | |
| Cessão dos direitos autorais, a título gratuito, à Universidade Católica de Santos, dos resumos e relatórios referentes aos trabalhos desenvolvidos no Subprograma Institucional Iniciação Científica para reprodução e disponibilização, para fins acadêmicos, nos termos da Lei 9.610/98. | |
| **DATA:** 11/08/2025 | **ASSINATURA DO ESTUDANTE:** Luis Gustavo Alves Rodrigues |
| **AVALIAÇÃO E ACEITE ELETRÔNICO DO RELATÓRIO** | |
| A avaliação do desempenho do estudante e o aceite do relatório final deve ser preenchido pelo(a) orientador(a) e enviado por e-mail ao COIC  **Atenção. Sem a avaliação do desempenho e o aceite do orientador em questionário próprio, o Relatório Final não será aceito pelo COIC.** | |

1. <https://biblioteca.ibge.gov.br/index.php/biblioteca-catalogo?view=detalhes&id=223907> [↑](#footnote-ref-1)