ISSN: 2358-8829

A "ÉTICA" NA FORMAÇÃO DO ENGENHEIRO DE COMPUTAÇÃO: UMA ANÁLISE DOS PROJETOS PEDAGÓGICOS EM INSTITUIÇÕES PÚBLICAS BRASILEIRAS

Andreza Costa dos Santos [1]
Ianna Maria Sodré Ferreira de Sousa[2]

INTRODUÇÃO

A sociedade contemporânea atravessa um período de transformação digital sem precedentes, onde a computação deixou de ser meramente uma ferramenta técnica para se tornar o alicerce das interações humanas, econômicas e políticas (CARVALHO; OLIVEIRA; SANTORO, 2021a). Com o advento de sistemas baseados em Inteligência Artificial, processamento massivo de dados (*Big Data*) e algoritmos que moldam o comportamento social, as decisões tomadas por engenheiros de computação transcendem o domínio do código e alcançam esferas morais e jurídicas profundas (SILVA; CRUZ; RODRIGUES, 2024). Nesse cenário, o profissional da tecnologia não é apenas um executor técnico, mas um agente social cujas escolhas podem perpetuar vieses discriminatórios, como o racismo e o machismo algorítmico, comprometer a privacidade individual ou, inversamente, promover o bem-estar coletivo (TRAUTMANN, 2002; SILVA; CRUZ; RODRIGUES, 2024). Essa pervasividade tecnológica intensifica a responsabilidade dos profissionais, uma vez que as soluções computacionais garantem a materialidade das ações humanas no "digital em rede", configurando o próprio espírito deste tempo (CARVALHO; OLIVEIRA; SANTORO, 2021a).

A despeito da onipresença tecnológica, observa-se um descompasso histórico entre o desenvolvimento de competências técnicas (as chamadas *hard skills*) e a formação humanística e crítica dos engenheiros (CARVALHO; DELGADO, 2024). A ética, no contexto da engenharia, não deve ser encarada como um apêndice teórico, mas como uma bússola essencial para a prática profissional e para o direcionamento da vida

[1]Graduanda do Curso de Engenharia de Computação do Instituto Federal da Paraíba (IFPB) - Campina Grande - PB, andreza-santos.as@academico.ifpb.edu.br;
[2] Professora orientadora: doutora, IFPB – Campus Campina Grande, ianna@ifpb.edu.br

ISSN: 2358-8829

em sociedade (SANTANA et al., 2024). Conforme o mundo digital se torna mais complexo, a capacidade de identificar dilemas morais — como a obsolescência programada, o comércio de dados pessoais e os impactos da automação no emprego — torna-se uma competência tão vital quanto o domínio de arquiteturas de hardware ou linguagens de programação (CARVALHO; OLIVEIRA; SANTORO, 2021a, 2021b; HENKLAIN et al., 2024). Entretanto, existe um desafio pedagógico persistente em motivar estudantes da área tecnológica, que frequentemente demonstram aversão a temas que não utilizam avanços técnicos imediatos, ignorando que o conhecimento técnico não é neutro nem impermeável a valores (BARROSO; FERREIRA; COSTA, 2019; SILVA; CRUZ; RODRIGUES, 2024).

No Brasil, a estruturação dessa formação passa obrigatoriamente pelos Projetos Pedagógicos de Curso (PPC), documentos que refletem a filosofia de ensino e as prioridades curriculares das Instituições de Ensino Superior (IES) (CARVALHO; DELGADO, 2024). Embora as Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) para as engenharias sinalizem a importância da responsabilidade social e da formação ética, a aplicação prática desse conteúdo na graduação em Engenharia de Computação ainda carece de uniformidade e rigor (CARVALHO; DELGADO, 2024; CARVALHO; OLIVEIRA; SANTORO, 2021a). Pesquisas apontam que mesmo em cursos considerados de alto nível pelo Ministério da Educação (MEC), a presença de conteúdos éticos é escassa ou tratada de forma superficial, muitas vezes servindo apenas como uma "maquiagem ética" (*ethics-washing*) para cumprir requisitos burocráticos (CARVALHO; OLIVEIRA; SANTORO, 2021a). Surge, então, o questionamento central deste estudo: como a ética está sendo formalmente integrada aos currículos de Engenharia de Computação nas instituições públicas brasileiras?.

Este artigo tem como objetivo analisar a presença e a configuração de disciplinas de ética nos PPCs de 52 cursos superiores do país, utilizando dados atualizados da plataforma e-MEC coletados em fevereiro de 2026. A pesquisa justifica-se pela necessidade premente de diagnosticar possíveis lacunas formativas, considerando que os estudantes priorizam temas como a Lei Geral de Proteção de Dados (LGPD), a cibersegurança e a privacidade, mas frequentemente carecem de bases teóricas para enfrentar desafios como a propriedade intelectual e a responsabilidade algorítmica (HENKLAIN et al., 2024). O foco da análise reside na transição de um modelo de ensino meramente expositivo para uma prática que promova o diálogo reflexivo,

ISSN: 2358-8829

essencial para que o futuro engenheiro deixe de ser um mero cumpridor de regras e se torne um sujeito ético autônomo (HENKLAIN et al., 2024; TRAUTMANN, 2002). Busca-se, assim, fomentar a formação de profissionais "eticamente amadurecidos", conscientes de que a tecnologia deve estar sempre a serviço do ser humano (CARVALHO; DELGADO, 2024; TRAUTMANN, 2002).

Para estruturar esta análise, o trabalho divide-se em quatro seções principais além desta introdução: primeiramente, apresenta-se o referencial teórico sobre a ética na educação tecnológica, explorando a distinção entre éticas normativas e éticas da responsabilidade; em seguida, detalha-se a metodologia quanti-qualitativa empregada na pesquisa documental, focada na literacia institucional brasileira; na sequência, discutem-se os resultados obtidos, evidenciando o cenário de fragmentação curricular e a predominância de modelos tecnicistas; e, por fim, apresentam-se as considerações finais e recomendações para a revisão das diretrizes pedagógicas nacionais, defendendo a integração da ética como um recurso transversal e permanente na formação em computação.

METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de natureza aplicada, com abordagem qualitativo-quantitativa, e objetivos de caráter descritivo e documental (CARVALHO; OLIVEIRA; SANTORO, 2021a, 2021b). A investigação buscou mapear e analisar a inserção de conteúdos voltados à Ética nas matrizes curriculares dos cursos de graduação em Engenharia de Computação das Instituições de Ensino Superior (IES) públicas do Brasil. O procedimento de coleta, seleção e processamento de dados foi estruturado operacionalmente em três etapas principais:

1. Levantamento de Dados e Critérios de Seleção

A busca primária foi realizada em 22 de fevereiro de 2026, por meio de consulta direta à plataforma oficial do Ministério da Educação (e-MEC). Para a delimitação do universo amostral, aplicou-se os seguintes filtros parametrizados: Graduação em "Engenharia de/da Computação"; Instituições Públicas (gratuitas); Situação do curso: Ativo.

ISSN: 2358-8829

Nessa etapa inicial, mapeou-se um total de 73 cursos que atendiam rigorosamente aos parâmetros de busca preestabelecidos.

2. Triagem e Refinamento da Amostra

Para a garantia da integridade e atualização dos dados analisados, submeteu-se o conjunto inicial de cursos a um processo criterioso de filtragem. Foram excluídas 21 ofertas de curso com base nos seguintes critérios de exclusão: domínios web fora do ar ou repositórios institucionais inacessíveis; ausência de Projeto Pedagógico de Curso (PPC) atualizado e integral para consulta pública digital ou documentos como fluxogramas do curso e ementas; registros repetidos da mesma matriz/oferta, mantendo-se, nesses casos, estritamente a versão documental mais recente. Ao final do processo de triagem, a amostra definitiva ficou delimitada em 52 Projetos Pedagógicos de Curso (PPC).

3. Análise dos Projetos Pedagógicos (PPC), Ementas, fluxogramas e Coleta de Dados

A análise dos documentos foi conduzida por meio de leitura técnica sistemática e varredura documental. Utilizou-se como descritor-chave o termo "Ética". Como critério estrito de inclusão para a composição da base positiva de dados, considerou-se apenas a ocorrência explícita do termo no título/denominação da disciplina constante na matriz curricular oficial do PPC e/ou ementas e fluxogramas dos cursos. Disciplinas que abordavam a temática de forma transversal ou apenas no corpo da ementa, sem menção explícita no título, foram catalogadas em descartadas para evitar distorções no levantamento nominal das componentes curriculares dedicadas.

4. Aspectos Éticos e Direito de Uso de Dados

Por tratar-se de uma pesquisa documental realizada exclusivamente com dados de acesso público, disponíveis em plataformas governamentais e páginas oficiais de instituições públicas de ensino, o estudo dispensou a submissão a um Comitê de Ética em Pesquisa (CEP/CONEP), em conformidade com as diretrizes da Resolução nº 510/2016 do Conselho Nacional de Saúde. Assegura-se que a utilização das

ISSN: 2358-8829

informações destina-se unicamente para fins estritamente acadêmicos e de investigação científica, respeitando-se os direitos autorais dos documentos institucionais consultados.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

A partir do refinamento da amostra delimitada em 52 Projetos Pedagógicos de Curso (PPC) de Engenharia de/da Computação oferecidos por Instituições de Ensino Superior (IES) públicas do Brasil, os dados revelam uma divisão bastante equilibrada quanto à presença ou ausência de disciplinas dedicadas nominalmente à Ética em suas matrizes curriculares. Conforme estabelecido no critério metodológico de inclusão, considerou-se estritamente a presença ostensiva do termo "Ética" no título das componentes curriculares, descartando-se análises de abordagens transversais no corpo das ementas. Do universo total de 52 cursos analisados (100%), um grupo de **24 cursos (46,15%)** integra a base positiva do levantamento por apresentar disciplinas específicas e ostensivamente dedicadas ao tema em suas matrizes. Por outro lado, a maioria, composta por **28 cursos (53,85%)**, caracteriza-se pela ausência de oferta nominal de disciplinas de Ética, não apresentando a palavra-chave em nenhum título de componente curricular obrigatória ou optativa catalogada.

1. Cursos com disciplinas de ética na matriz curricular

Do universo amostral analisado, 24 cursos (46,15%) apresentaram disciplinas dedicadas que trazem o termo "Ética" explicitamente em sua denominação (ex.: *"Ética e Legislação"*, *"Ética em Computação"* ou *"Ética Profissional"*). A desagregação desse subgrupo revela nuances fundamentais sobre como a gestão pedagógica institucional enxerga a relevância dessa formação.

1.1 Consolidação Institucional via Caráter Obrigatório

Ao observar a modalidade de oferta dentro da base positiva (n = 24), verifica-se uma expressiva hegemonia do caráter compulsório: 20 cursos (83,33% do subgrupo e 38,46% da amostra total) estabelecem a disciplina de Ética de forma exclusivamente obrigatória.

- Priorização no percurso formativo: A vinculação como disciplina obrigatória demonstra que essas IES não tratam a formação ética como um conhecimento acessório ou de escolha pessoal do discente, mas como um requisito

ISSN: 2358-8829

indispensável para a diplomação e para o exercício da Engenharia de Computação.

- Garantia de equidade: Ao compor o tronco obrigatório, assegura-se que 100% dos ingressantes desses cursos tenham contato formal com a temática, mitigando a aversão natural de estudantes da área tecnológica a disciplinas não-tecnicistas — barreira frequentemente apontada na literatura.

1.2 Flexibilidade e Oferta Complementar

Em contrapartida, a oferta em formato exclusivamente optativo foi identificada em apenas 2 cursos (8,33%do subgrupo / 3,85%do total), assim como a combinação de ambas as modalidades (obrigatória e optativa) ocorreu também em 2 cursos (8,33% do subgrupo / 3,85%do total).

- Risco de marginalização (oferta apenas optativa): No caso isolado da oferta puramente optativa, embora haja o mérito de disponibilizar o conteúdo nominalmente na estrutura do curso, assume-se o risco pedagógico de "invisibilizar" a discussão, uma vez que o estudante pode concluir a graduação sem jamais cursá-la.
- Aprofundamento gradual (oferta mista): O modelo que combina disciplina obrigatória e optativa representa um arranjo promissor: garante uma base reflexiva comum e compulsória a todos os alunos, oferecendo, simultaneamente, espaço para o aprofundamento de tópicos avançados (como bioética, inteligência artificial ou direito digital) aos discentes que desejam se especializar no tema.

Implicações Teórico-Pedagógicas da Base Positiva

- Representatividade e compromisso com as DCNs: O fato de quase metade das IES públicas ativas (46,15%) incorporar e priorizar nominalmente a temática confirma um movimento consistente de adequação às Diretrizes Curriculares Nacionais (DCNs) das Engenharias. Mostra que parcela significativa das instituições compreende que o avanço tecnológico exige a formalização da reflexão ética como pilar da formação profissional.
- Sinalização pedagógica e valor de identidade: A presença ostensiva da palavra "Ética" no título das disciplinas confere visibilidade e peso institucional à matéria. Essa rotulagem clara assegura que o estudante identifique, desde a matriz curricular, o espaço curricular legitimado para discutir responsabilidade

ISSN: 2358-8829

social, impactos dos algoritmos e dilemas da profissão, contrariando a lógica do ethics-washing ao conferir materialidade e tempo formal de aula ao debate.

2. Cursos sem Disciplinas de Ética na Matriz Curricular

Por outro lado, 28 cursos (53,85%) compuseram a base negativa do levantamento, não apresentando nenhuma componente curricular que contivesse a palavra-chave "Ética" em seu título nominal.

- Predominância: A ausência do termo na maioria dos cursos (ainda que por uma margem estreita) aponta que a maioria das matrizes curriculares de Engenharia de Computação nas IES públicas brasileiras não reserva uma disciplina nominalmente autônoma para a temática.
- Implicações: Nesses 28 cursos, o debate ético fica condicionado a eventuais abordagens indiretas em disciplinas genéricas de formação humanística/social ou à iniciativa individual de docentes, sem a garantia de um espaço curricular explicitamente demarcado para esse fim.

3. Análise Qualitativa e Epistemológica das Disciplinas

A análise qualitativa das denominações das 24 componentes curriculares identificadas na base positiva revela que a formação ética na Engenharia de Computação pública brasileira não é homogênea, organizando-se em **três grandes eixos epistemológicos** e um **núcleo de arranjos curriculares avançados**:

- **Eixo deontológico e normativo (prescritivo):** Voltado a legislações, códigos do CREA/SBC e ao exercício profissional, abrange as disciplinas Ética Profissional (IFMA, CEFET/RJ, IFMT), Legislação e Ética ou Ética e Legislação (UERSG, UFERSA, IFTM, UNILAB), Ética e Exercício Profissional (IFMG), Direito, Ética e Cidadania (IF Fluminense) e Legislação e Ética Profissional (UFS - Optativa). Embora assegure a alfabetização jurídica e formal do engenheiro, esse viés corre o risco de focar no cumprimento passivo de regras estáticas, mostrando-se lento perante inovações disruptivas e não regulamentadas.
- **Eixo sociotécnico e contemporâneo (crítico):** Focado nos impactos sociais dos algoritmos, governança de dados e IA, reúne disciplinas como Inteligência

Artificial, Ética e Sociedade (UFU), Ética e Dados (UFRN - Optativa), Computação, Ética, Homem e Sociedade (UEA), Informática, Ética e Sociedade (UFS - Obrigatória), Computador, Sociedade e Ética (UFAL), Ética em Computação (UEFS) e Legislação, Ética e Sociedade (IF Catarinense). Essa perspectiva alinha-se aos dilemas atuais (LGPD, racismo algorítmico e viés em IA), integrando a ética diretamente à prática do design de software e hardware (CARVALHO; OLIVEIRA; SANTORO, 2021a).

- **Eixo humanístico e filosófico geral (reflexivo):** Sustentado na filosofia moral, cidadania e sustentabilidade, engloba Fundamentos da Ética (UTFPR), Filosofia e Ética (UFOP - Obrigatória), Ética e Sustentabilidade (UFRB), Ética, Cidadania e Sociedade (UNIVESP), Ética Profissional e Humanidades (UERJ), Ética I e Ética do Setor Público (UFRJ - Optativas), além de Ética e Responsabilidade Socioambiental (UFSB e UFOP - Optativa). Fornece densidade cidadã, contudo, sem ponte direta com a tecnologia, pode gerar aversão em alunos que buscam aplicação técnica imediata (BARROSO; FERREIRA; COSTA, 2019).
- **Inovações curriculares e modelos mistos:** Destaque para IES que combinam obrigatoriedade básica com aprofundamento optativo ou múltiplas trilhas, como a **UFS** (uma obrigatória e duas optativas: Legislação e Ética Profissional e Tópicos Especiais em Ética), a **UFOP** (uma obrigatória e uma optativa) e a **UFSB** (com a oferta das disciplinas Ciência, Sociedade e Ética, Ética e Responsabilidade Socioambiental e Ética e Legislação). Esses arranjos garantem a formação compulsória universal sem negligenciar a especialização, combatendo o ethics-washing e estimulando a autonomia do discente.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A investigação realizada nas 52 ofertas ativas de graduação em Engenharia de/da Computação em IES públicas brasileiras permitiu mapear e diagnosticar a configuração atual da formação ética no país. Ao adotar um critério metodológico focado no levantamento nominal, o estudo evidenciou um cenário de divisão e polarização curricular: enquanto 46,15% (n = 24) dos cursos institucionalizam e visibilizam o debate por meio de componentes curriculares que trazem a palavra-chave

ISSN: 2358-8829

"Ética" explicitamente em seus títulos, a maioria, representada por 53,85% (n = 28) da amostra, não reserva um espaço nominalmente identificado para a temática em suas matrizes.

Ao aprofundar a análise da base positiva (n = 24), o estudo revelou achados animadores quanto ao compromisso institucional: 83,33% desses cursos (n = 20; 38,46% do total geral) ofertam a disciplina de forma exclusivamente obrigatória, garantindo que 100% dos ingressantes passem pela formação reflexiva. Além disso, a análise qualitativa das denominações permitiu identificar a coexistência de três grandes eixos epistemológicos — o Deontológico/Normativo (focado em legislação e exercício profissional), o Sociotécnico/Contemporâneo (pioneiro em discutir Big Data, Inteligência Artificial e privacidade) e o Humanístico/Filosófico Geral —, além de arranjos curriculares exemplares (como na UFS, UFOP e UFSB) que articulam disciplinas obrigatórias e optativas de aprofundamento.

Essa caracterização ganha relevância crítica quando confrontada com o panorama sociotecnológico contemporâneo. Em uma era de pervasividade algorítmica, automação e decisões automatizadas, o engenheiro de computação atua como um agente cujas escolhas técnicas produzem desdobramentos morais, jurídicos e sociais diretos (CARVALHO; OLIVEIRA; SANTORO, 2021a; SILVA; CRUZ; RODRIGUES, 2024). A ausência de disciplinas nominadas em mais da metade dos cursos públicos analisados sugere a permanência de um descompasso histórico entre o adestramento técnico (hard skills) e a formação humanística, correndo-se o risco de relegar a ética a abordagens periféricas, superficiais ou a meras exigências burocráticas (ethics-washing) para o cumprimento passivo das DCNs (CARVALHO; DELGADO, 2024).

Embora a ausência do termo no título não invalide a ocorrência de discussões transversais, a literatura sinaliza que a falta de uma disciplina formalmente demarcada costuma enfraquecer o compromisso pedagógico e diluir a responsabilidade docente (BARROSO; FERREIRA; COSTA, 2019; HENKLAIN et al., 2024). A inclusão ostensiva da Ética no rol de disciplinas não se resume a um formalismo nominal, mas representa uma sinalização pedagógica indispensável para que o estudante reconheça a não-neutralidade da tecnologia e desenvolva capacidade crítica perante dilemas reais, como o racismo algorítmico, os vieses em IA e a violação da privacidade (SANTANA et al., 2024; TRAUTMANN, 2002).

Diante dos achados, sugere-se que os Núcleos Docentes Estruturantes (NDE) das IES públicas reavaliem seus projetos pedagógicos no sentido de:

1. Formalizar e visibilizar espaços curriculares dedicados, preferencialmente sob a abordagem sociotécnica e contemporânea, conectando a ética a casos práticos do ecossistema digital (como LGPD, cibersegurança, governança de dados e impactos da IA);
2. Adotar arquiteturas curriculares mistas ou modulares, garantindo uma disciplina básica obrigatória a todos os discentes e ofertando componentes optativas para o aprofundamento de temas específicos, a exemplo dos modelos identificados na UFS e UFOP;
3. Promover a integração sistemática entre o corpo docente da área técnica e das ciências humanas, superando a aversão dos discentes a conteúdos não-tecnicistas e integrando a responsabilidade socioambiental diretamente ao desenvolvimento de hardware e software.

Por fim, aponta-se como limitação deste estudo o escopo restrito aos títulos nominais das disciplinas constantes nos PPCs públicos digitais. Como agenda para investigações futuras, sugere-se a realização de pesquisas qualitativas com varredura detalhada das ementas dos 28 cursos da base negativa, bem como a aplicação de questionários e entrevistas com docentes e discentes para avaliar a efetividade pragmática do ensino de Ética em sala de aula. Reitera-se, em suma, que formar engenheiros "eticamente amadurecidos" é requisito sumário para assegurar que o avanço computacional permaneça estritamente subordinado ao bem-estar, à justiça social e à dignidade humana (CARVALHO; DELGADO, 2024; TRAUTMANN, 2002).

Palavras-chave: Educação superior; Ética; Engenharia de computação; Projetos pedagógicos.

AGRADECIMENTOS

O presente trabalho foi realizado com o apoio do Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico (CNPq) – Brasil, mediante a concessão de bolsa de iniciação científica/pesquisa através do Edital n° 31/2025 - Programa Institucional de Bolsas de Iniciação Científica – PIBIC/CNPq, Pró-Reitoria de Pesquisa,

Inovação e Pós-Graduação do IFPB. Agradecemos o fomento essencial que permitiu a execução desta investigação documental e a análise da ética nos Projetos Pedagógicos do Curso de Engenharia de/da Computação no país.

REFERÊNCIAS

BARROSO, Adriana Lobo; FERREIRA, José dos Santos; COSTA, Onete Raulino da. Ética e tecnologia: pressupostos necessários na educação pós-moderna. In: CONGRESSO NACIONAL DE EDUCAÇÃO, 6. , 2019, Fortaleza. Anais... Campina Grande: Realize Editora, 2019. Disponível em: https://www.editorarealize.com.br/editora/anais/conedu/2019/TRABALHO_EV127_MD1_SA11_ID9199_31072019131351.pdf. Acesso em: 9 abr. 2026.

CARVALHO, Luiz Paulo; DELGADO, Carla A. D. M. Um relato de experiência sobre ensino de ética em pesquisa para alunos de graduação em Computação. In: WORKSHOP SOBRE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (WEI), 32. , 2024, Brasília. Anais... Porto Alegre: SBC, 2024. p. 1-10. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/wei/article/view/36166. Acesso em: 9 abr. 2026.

CARVALHO, Luiz Paulo; OLIVEIRA, Jonice; SANTORO, Flávia Maria. A presença de conteúdos sobre ética computacional na literacia em computação institucional brasileira. In: ABCIBER VIRTUAL MEETING, 2021. Anais eletrônicos [...]. São Paulo: ABCiber, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/353979621. Acesso em: 9 abr. 2026.

CARVALHO, Luiz Paulo; OLIVEIRA, Jonice; SANTORO, Flávia Maria. Computação, literacia e ética computacional: um estudo exploratório pelo ciberespaço brasileiro. In: SIMPÓSIO NACIONAL ABCIBER, 14. , 2021, Online. Anais... São Paulo: ABCiber, 2021. Disponível em: https://www.researchgate.net/publication/353979542. Acesso em: 9 abr. 2026.

HENKLAIN, Marcelo Henrique Oliveira et al. O que graduandos em informática consideram necessário aprender sobre Ética? Subsídios para a Educação em Computação. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP), 4. , 2024, São Paulo. Anais eletrônicos [...]. Porto Alegre: SBC, 2024. p. 281-292. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/educomp/article/view/28197. Acesso em: 9 abr. 2026.

SANTANA, Gracilene Luz et al. Ética profissional na educação profissional e tecnológica. Educação: Teoria e Prática, Rio Claro, v. 34, n. 67, p. 1-19, 2024. Disponível em: http://dx.doi.org/10.18675/1981-8106.v34.n.67.s17341. Acesso em: 9 abr. 2026.

SILVA, João C. P. da; CRUZ, Paula M. da; RODRIGUES, Lenise M. de V. Proposta de Atividades para o Ensino de Ética em Computação. In: SIMPÓSIO BRASILEIRO DE EDUCAÇÃO EM COMPUTAÇÃO (EDUCOMP), 4. , 2024, São Paulo. Anais eletrônicos [...]. Porto Alegre: SBC, 2024. p. 234-243. Disponível em: https://sol.sbc.org.br/index.php/educomp/article/view/28192. Acesso em: 9 abr. 2026.

ISSN: 2358-8829

TRAUTMANN, Dagmar Aparecida. Educação, ética e tecnologia: impressões e reflexões. 2002. 121 f. Dissertação (Mestrado em Ciência da Computação) – Centro Tecnológico, Universidade Federal de Santa Catarina, Florianópolis, 2002. Disponível em: https://repositorio.ufsc.br/handle/123456789/84016. Acesso em: 9 abr. 2026.