CIÊNCIA DA INFORMAÇÃO EXPRESS

Tipo: Artigo
Publicado: 11 de novembro de 2026.
DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

Acesso aberto

Editor
Nivaldo Calixto Ribeiro
Universidade Federal de Lavras,
Lavras, Minas Gerais, Brasil.

Pareceristas
Parecerista A com identidade preservada.
Não concordou em abrir o parecer.

Parecerista B com identidade preservada.
Concordou em abrir o parecer sem a sua identificação.

***Correspondência**
Simone de Fatima Rodrigues dos Santos
seime.rodrigues29@gmail.com

Histórico
Recebido em: 14 de julho de 2026.
Aceito em: 20 de setembro de 2026.
Publicado em: 11 de janeiro de 2026.

Como referenciar
RODRIGUES, S.; OLIVEIRA, H. V.; ALMEIDA, A. C. P. Competência em informação em projetos pedagógicos dos cursos técnicos em meio ambiente do Instituto Federal do Pará. **Ciência da Informação Express**, Lavras, MG, v. 7, 2026. DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

Dados da pesquisa
Os dados utilizados estão disponíveis no próprio artigo.

Inteligência artificial
Ferramenta utilizada DeepL na tradução do resumo para língua inglesa - Abstract e na Revisão de Texto. Para revisão do texto solicitamos a intervenção da IA (google Gemeni) na melhoria da redação de alguns parágrafos previamente escritos por nós, autores, visando uma maior coesão textual. As sugestões da IA foram lidas e avaliadas, funcionando somente como auxílio na escolha de termos adequados para a escrita de sentenças, tornando-as mais fluidas, porém com rigor ético e científico.

Direitos autorais e licença pública
© 2026 Rodrigues, S.; Oliveira, H. V.; Almeida, A. C. P. Este é um artigo de acesso aberto distribuído sob os termos da Licença Creative Commons Atribuição (CC BY). Você pode copiar, distribuir, remixar, transformar e criar a partir deste material, para qualquer finalidade, inclusive comercial, **desde que** seja atribuída a autoria, indicada a fonte e informadas eventuais alterações, **sem sugerir endosso** dos autores. .

Competência em informação em projetos pedagógicos dos cursos técnicos em meio ambiente do Instituto Federal do Pará

Information Literacy in educational projects for environmental technical courses at the Federal Institute of Pará

Simone de Fátima Rodrigues dos Santos
Doutora em Ciência da Informação. Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.
https://orcid.org/0009-0001-3786-7375

Hamilton Vieira Oliveira
Doutor em Ciência da Informação. Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-6439-0058

Aline Christian Pimentel Almeida
Doutora em Engenharia de Recursos Naturais. Universidade Federal do Pará, Belém, Pará, Brasil.
https://orcid.org/0000-0002-7421-5632

Resumo

Objetivo: Analisar a Competência em Informação nos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos em Meio Ambiente do Instituto Federal do Pará. **Metodologia:** aplicou-se um estudo bibliográfico, que possibilitou estabelecer a relação histórica entre a *Information Literacy* e o perfil do bibliotecário para atuar no desenvolvimento dessa competência e estruturar o checklist. Para o estudo documental, a partir da análise categorial de Bardin, identificaram-se as habilidades informacionais inscritas no Projeto Pedagógico do Curso e relacionaram-se ao checklist. **Resultado:** foram projetadas habilidades informacionais relacionadas às diretrizes curriculares dos cursos para esses futuros profissionais, contendo: acessar a informação de forma eficaz, usar a informação de forma precisa e criativa, buscar informações de acordo com suas necessidades, apreciar as diversas formas criativas de informação. **Considerações finais**: concluiu-se com base nas nove competências e nas respectivas habilidades

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

informacionais projetadas para o curso. O mapeamento da Competência em Informação no ambiente educacional configura-se como uma abordagem estratégica, principalmente para otimizar projetos e serviços das bibliotecas voltados ao desenvolvimento dessa competência nesse contexto.

Palavras-chave: Competência em Informação; Bibliotecário; Curso técnico em Meio Ambiente; Instituto Federal do Pará.

ABSTRACT

Objective: To analyze information literacy in the pedagogical projects of the technical courses in environmental studies at the Federal Institute of Pará. **Methodology:** A literature review established the historical relationship between information literacy and the librarian profile needed to foster this competency and to structure the checklist. In the documentary study, based on Bardin's categorical analysis, the information skills outlined in the course's pedagogical project were identified and linked to the checklist. **Results**: Information skills aligned with the program's curricular guidelines were designed for these future professionals, including: accessing information effectively, using information accurately and creatively, seeking information according to their needs, and appreciating the various creative forms of information. Final **Considerations:** This conclusion was reached based on the nine competencies and the corresponding information skills designed for the course. Mapping information literacy in the educational environment constitutes a strategic approach, particularly for optimizing library projects and services aimed at developing this competency in this context.

Keywords: Information Literacy; Librarian; Environmental Technician Course; Federal Institute of Pará.

1 INTRODUÇÃO

Preparar indivíduos para atuarem de forma crítica e autônoma para uma sociedade submersa pelo excesso de informações em suportes digitais, exige compreender saberes que vão além do mero manusear ferramentas tecnológicas. Saber acessar e usar as tecnologias constitui apenas um dos componentes da Competência em Informação, uma vez que o domínio técnico desses aparatos não nos torna um sujeito competente em informação. Nesse sentido, a habilidade de

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

avaliar criticamente a informação acessada e aplicá-la na prática, bem como fazer uso ético e reflexivo dos conteúdos, constitui fundamento que subsidia o desenvolvimento dessa competência.

No contexto da Competência em Informação, o ambiente educacional deixa de ser apenas um espaço de formação voltado exclusivamente aos saberes conteudistas e aos conhecimentos gerais; os sujeitos precisam desenvolver uma consciência crítica, ética e democrática, com habilidades suficientes para a resolução de problemas complexos relacionados à informação. Contudo, para que isso ocorra, é imprescindível que as instituições reconheçam o potencial transformador da educação. Nessa perspectiva, Farias e Vitorino (2009) reforçam essa ideia ao indicar que a responsabilidade de formar alunos competentes em informação não recai apenas sobre os professores, mas também sobre o fazer dos bibliotecários e sobre o reconhecimento dessas competências na essência da formação desses alunos.

Almeida (2015) apresenta que os bibliotecários podem contribuir nos espaços das bibliotecas, consideradas organizações aprendentes, quando são capazes de adquirir conhecimentos e, por meio deles, criar serviços e produtos para a transferência de domínio das competências em informação. A combinação de serviços e produtos oferecidos pelas bibliotecas, aliada aos conteúdos ministrados pelos professores, pode gerar benefícios no desenvolvimento desses alunos.

Em vista disso, buscou-se manifestar o entendimento da Competência em Informação (CoInfo) no âmbito educacional, com foco nos documentos que norteiam a criação de cursos técnicos. Ao analisar como essas competências se apresentam nos Projetos Pedagógicos dos Cursos Técnicos em Meio Ambiente no formato Integrado (TMA-I) do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), bem como suas implicações para os serviços de biblioteca, partimos do pressuposto de que as bibliotecas desempenham papel fundamental na promoção dessas competências no âmbito educacional.

Diante do cenário de intenso fluxo informacional, impulsionado pelo avanço tecnológico, pelo aumento da produção de diversos conteúdos e pela expansão das fontes de informação, a Competência em Informação configura-se como crucial no ambiente escolar, tanto para o

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

acesso eficiente quanto para a recuperação eficaz e o uso ético dessa informação. Dessa forma, torna-se imprescindível que as instituições educacionais promovam e incentivem o desenvolvimento dessa competência na formação plena e continuada dos estudantes.

Nesse contexto, apresentamos a seguinte problemática: como analisar a Competência em Informação no Curso Técnico em Meio Ambiente do Instituto Federal do Pará, com base em seu Projeto Pedagógico? Com esse propósito, buscamos investigar padrões (esquemas) de desenvolvimento da Competência em Informação no ensino do curso Técnico em Meio Ambiente a partir do seu Projeto Pedagógico. Guiada pelos seguintes objetivos específicos: agregar teorias da Competência em Informação ao papel dos bibliotecários no âmbito educacional; estruturar um checklist com os elementos dessa competência para a educação; identificar, nos objetivos do Projeto Pedagógico do Curso, elementos dessa competência.

Como metodologia, realizou-se um estudo teórico que permitiu compreender a relação histórica entre a Information Literacy e o perfil do bibliotecário para atuar no desenvolvimento dessa competência e estruturar o checklist. Outra etapa foi o estudo documental, com a análise categorial de Bardin, que possibilitou identificar habilidades informacionais no Projeto Pedagógico do Curso e relacioná-las ao checklist.

2 INFORMAÇÃO COMO TENDÊNCIA MUNDIAL

No decorrer da história da humanidade, a informação tornou-se objeto de estudo de diversos pesquisadores, em especial a partir da Segunda Guerra Mundial, com a explosão informacional, o que criou um ambiente propício ao surgimento de um campo de investigação: a ciência da informação. Nesse contexto, o advento tecnológico e a expansão bibliográfica, eventos ocorridos na segunda metade do século XX, possibilitaram a difusão da informação em múltiplos suportes e fontes, contribuindo para a explosão informacional (Oliveira, 2011).

Nesse contexto, Zurkowski (1974), em seu relatório nº 5, apresentou as mudanças ocorridas nas bibliotecas e na indústria da informação, citando, pela primeira vez, o termo que seria sinônimo de um movimento mundial e que iria transcender décadas de estudos na busca de uma definição, bem como de um planejamento prático para sua implementação na sociedade:

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

o termo era *Information Literacy.* Dudziak (2016) ressalta que, já na década de 1960, Horton Jr. percebia a informação como um potencial agente modificador da sociedade e que ela precisava ser gerenciada como um recurso de valor econômico, dada sua relevância no processo decisório. Os governantes da época também já tinham consciência do valor da informação; nesse modo, os Estados Unidos sempre estiveram na vanguarda das pesquisas sobre a CoInfo.

A *United Nations Educational, Scientific and Cultural Organization* (UNESCO, 2013) publicou a obra *Overview of Information Literacy Resources Worldwide*, organizada por Horton, que apresenta uma lista de traduções do termo *Information Literacy* em quase 60 idiomas. Nessa lista, a tradução indicada pelo Brasil para o termo foi Competência em Informação, mesmo considerando algumas variações do termo, como letramento informacional, competência informacional, habilidades informacionais, alfabetização informacional, etc. Percebe-se que a Declaração de Maceió (FEBAB, 2011) adota, em sua redação, o termo "Competência em Informação", o que nos conduz à ideia de formalização da nomenclatura no campo da Ciência da Informação.

No Brasil, estudos sobre a CoInfo surgem nos anos 2000, momento em que se identificou o início da produção sobre a temática em âmbito nacional. Caregnato (2000) relacionou inicialmente a CoInfo ao treinamento de usuários, às instruções de uso dos serviços da biblioteca, à introdução bibliográfica, à educação de usuários e ao desenvolvimento de habilidades informacionais, como forma de promover e capacitar os usuários de biblioteca no uso da informação.

Campello (2003) observou que, embora se relacionasse a CoInfo em diferentes contextos nas bibliotecas, como apresentado por Caregnato (2000), havia um ponto de convergência: o caráter pedagógico das ações dos bibliotecários na promoção dessa competência. As bibliotecas passam a assumir novas atribuições no âmbito da Competência em Informação, o que leva à percepção de que precisam desempenhar um papel colaborativo no contexto educacional. Isso implica estabelecer um diálogo contínuo com diversos setores e profissionais, como professores, pedagogos e diretores. Desse modo, amplia-se a oferta de serviços à comunidade.

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

Belluzzo, Santos e Almeida Júnior (2014) apresentam o conceito de competência relacionado ao conjunto de atributos necessários aos indivíduos para que possam usar, de modo eficiente e eficaz, as informações registradas nos diversos tipos de documentos, o qual é estimulado pelos conhecimentos (saber), habilidades (saber fazer) e atitudes (querer fazer) de um indivíduo e de uma sociedade mais participativa.

Sanches (2016) reconhece como um conjunto de competências e habilidades que os indivíduos desenvolvem para aplicar no momento da busca por informação, em prol do benefício pessoal, de forma ética e legal.

O movimento tendia a crescer no Brasil, impulsionado pelas produções da literatura norte-americana. Neste contexto bibliográfico, destacamos as publicações da *American Association of School Librarians (AASL)* e da *Association for Educational Communications and Technology (AECT),* que se uniram para elaborar um documento intitulado "*Information Literacy Standards for Student Learning: standards and indicators*" (1998), que estabelece padrões de Competência em Informação para a aprendizagem de alunos do ensino médio. Esses padrões estão divididos em três grupos: Competência em Informação, Aprendizagem Independente e Normas de Responsabilidade Social. Além disso, o documento apresenta nove padrões e vinte e nove indicadores que descrevem o perfil de estudantes competentes em informação. Esse conjunto de categorias, padrões e indicadores sistematiza os conteúdos e os processos que os alunos devem desenvolver para serem considerados competentes em informação.

3 A EDUCAÇÃO INSCRITA NO PROCESSO HISTÓRICO-CURRICULAR BRASILEIRO

Sob a prerrogativa de que a criação de um curso em nível técnico e superior na esfera educacional federal exige, de seus dirigentes, a autorização de uma instância superior, no Brasil, essa atribuição cabe ao Ministério da Educação (MEC), órgão vinculado à administração federal. A ele compete autorizar, reconhecer, credenciar, supervisionar e avaliar, respectivamente, os cursos das instituições de educação superior e os estabelecimentos do seu sistema de ensino (Brasil, 1996), conforme disposto no inciso IX do artigo 9º da Lei de Diretrizes e Bases (LDB).

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

A LDB é considerada um marco para a educação do país, desde sua promulgação em 1996 pelo então Presidente Fernando Henrique Cardoso, ela traz uma trajetória histórica na formulação e manutenção da educação brasileira isso desde 1930, inicialmente impulsionada por um grupo de intelectuais no qual faziam parte médicos, educadores, filósofos que defendiam a educação como instrumento de democracia do Brasil.

Esse grupo, liderado por Anísio Teixeira, lançou o documento conhecido como “Manifesto dos Pioneiros da Educação Nova”, que defendia a educação como uma função essencialmente pública, única e comum a todos os cidadãos, sem privilégios econômicos de uma minoria, com formação universitária para todos os professores, ensino laico, gratuito e obrigatório (Brasil, 2015).

Ao defender que a educação deveria ser pública, gratuita e universal, esse Manifesto configura-se como um divisor de águas, sobretudo em um contexto em que a Igreja e o Estado assumiram, de forma compartilhada, a responsabilidade pelo direcionamento da educação no Brasil. Foi então que, na Constituição de 1934, a educação foi formalmente reconhecida como direito de todos os cidadãos.

Anos mais tarde, em 1953, foi criado o Ministério da Educação e Cultura (MEC), que manteve, até a década de 1960, um modelo de ensino centralizado, seguido pelos estados e municípios. Esse modelo foi abrandado com a criação da primeira Lei de Diretrizes e Bases da Educação (LDB) em 1961, que reduziu a centralização do MEC e conferiu maior autonomia aos órgãos estaduais e municipais (Brasil, 2015).

Nesse trajeto, desde a criação de um órgão específico responsável pela educação, o Ministério atuou em conjunto com as áreas de saúde, cultura e desporto. Somente em 1995 este Ministério passou a dedicar-se exclusivamente à educação. Já em 1996, o governo promoveu efetivamente a modificação do cenário educacional, por meio da promulgação da nova LDB nacional, Lei nº

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

9.394/1996, elaborada pelo Congresso Nacional em conjunto com o Conselho Nacional de Educação.

Sob a perspectiva da criação das Escolas Técnicas Federais, Mineiro e Lopes (2020) apontam que elas surgiram para sanar uma lacuna que persiste na sociedade brasileira. Apesar da luta por uma educação universal, o acesso a essas instituições de ensino e ao conhecimento de qualidade era restrito a poucos. Nesse contexto, emergiu a educação profissional, que era composta por escolas industriais e técnicas e tempos depois, foi transformada em autarquia, passando a ser denominada Escolas Técnicas Federais, com autonomia administrativa, didática e de gestão, mesmo que subordinadas ao MEC, que tinham como objetivo principal formar mão de obra especializada numa sociedade que vivia o auge da industrialização.

Outro marco importante na educação foi a aprovação da Base Nacional Comum Curricular (BNCC) em 2017, posteriormente incluída na LDB pela lei n. 13.415/2017. A BNCC é um documento de caráter normativo que define o conjunto orgânico e progressivo de aprendizagens essenciais que todos os alunos devem desenvolver ao longo das etapas da Educação Básica (Brasil, 2018). Seus fundamentos pedagógicos envolvem o desenvolvimento de competências para a educação integral, no contexto da Educação Básica Nacional.

4 METODOLOGIA

A pesquisa apresenta-se com uma abordagem qualitativa de natureza básica e tem como objeto de estudo os Projetos Pedagógicos dos Cursos (PPC) do Ensino Técnico em Meio Ambiente, na modalidade Integrada, do Instituto Federal do Pará (IFPA). Com o objetivo de investigar a Competência em Informação nesses documentos, bem como suas implicações nos contextos das bibliotecas. Sob o caráter descritivo e exploratório imerso no desenvolvimento do conhecimento acerca dos elementos da Competência em Informação contidos nos PPCs.

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

Para a abordagem qualitativa da pesquisa documental, Godoy (1995) contribui ao apresentar que essa abordagem não se configura como uma proposta rígida, permitindo que surjam novos enfoques de análise no decurso do método aplicado. Neste escopo, o presente estudo baseou-se nas resoluções e minutas dos PPC do TMA do IFPA para a coleta de dados.

4.1 Local da pesquisa e seleção da amostra

A pesquisa foi realizada no âmbito do Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia do Pará (IFPA), instituição de educação superior, básica e profissional, pluricurricular e multicampi, especializada na oferta de educação profissional e tecnológica em diferentes modalidades de ensino. O IFPA foi criado pelo Art. 5º, inciso XX, da Lei nº 11.892, de 29 de dezembro de 2008, pela integração do Centro Federal de Educação Tecnológica do Pará (CEFET/PA), da Escola Agrotécnica Federal de Castanhal (EAFC) e da Escola Agrotécnica Federal de Marabá (EAFMB).

O estudo foi realizado nas minutas dos 19 Polos de ensino do IFPA (Abaetetuba, Altamira, Ananindeua, Belém, Bragança, Breves, Cametá, Castanhal, Conceição do Araguaia, CTEAD/Reitoria-Belém, Itaituba, Marabá Industrial/Rural, Marabá, Óbidos, Paragominas, Parauapebas, Santarém, Tucuruí e Vigia).

Sobre os PPC do IFPA, eles são formulados em formato de minutas que descrevem a criação e formações de cursos técnicos, superiores e de pós-graduação. São documentos indispensáveis à criação e à funcionalidade desses cursos em instituições de nível superior; sua elaboração é responsabilidade do Núcleo Docente Estruturante (NDE).

Nesse sentido, esse documento tem o compromisso de apresentar e nortear uma educação de qualidade para a sociedade. Para a pesquisa em questão, foram analisadas as seguintes seções dessas Minutas de PPCs:

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

a) Objetivo Geral: este item deve expressar o que se pretende alcançar ao final do curso, com base no perfil profissional, constante nas diretrizes curriculares nacionais vigentes;
b) Objetivos específicos: esta seção deve conter, de modo específico, as competências, a serem desenvolvidas pelo aluno durante o itinerário formativo, com base no perfil profissional constante no Catálogo Nacional de cursos técnicos e em consonância com a legislação própria de cada curso;
c) Orientações metodológicas: descrever as metodologias aplicadas pelos professores no processo educativo, as estratégias, as formas e os mecanismos de ação e de intervenção em sala de aula, bem como o planejamento das atividades curriculares antes do início de cada semestre.

5 RESULTADOS

A pesquisa envolveu três etapas: elaboração do checklist, checagem nos PPCs e análise da Competência em Informação. Nesse contexto, aplicamos os aportes teóricos e metodológicos da autora Laurence Bardin (1977) à análise temática, por meio da técnica categorial, aos trechos das minutas. Essa abordagem de categorização permitiu a divisão dos componentes analisados em grupos. Percebido nos Quadro 1 e 2.

Quadro 1 – Quadro de categorização do Checklist (A)

PADRÕES DE ALFABETIZAÇÃO INFORMACIONAL PARA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS		
GRUPOS	**PADRÕES**	**INDICADORES**
PADRÕES DE COMPETÊNCIA EM INFORMAÇÃO	**1. Aluno competente em Informação ACESSA a informação de forma Eficaz e Eficiente.**	1- Reconhece a necessidade da informação 2- Reconhece que informações precisas e abrangentes são a base para uma tomada de decisão inteligente. 3- Formula perguntas com base nas necessidades da informação 4- Identifica uma variedade de fontes potenciais de informações 5- Desenvolve e utiliza estratégias bem-sucedidas para localizar informação

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

	2. O aluno com alfabetização informacional AVALIA as informações de forma crítica e competente.	1- Determina precisão, relevância e abrangência. 2- Distingue entre fato, ponto de vista e opinião. 3- Identifica informações imprecisas e enganosas. 4- Seleciona informações apropriadas ao problema ou questão em questão.
	3. O aluno alfabetizado em informação USA a informação de forma precisa e criativa.	1- Organiza informações para aplicação prática. 2- Integra novas informações ao próprio conhecimento. 3- Aplica informações no conhecimento crítico e na resolução de problemas. 4- Produz e comunica informações e ideias em formatos apropriados.
PADRÕES DE APRENDIZAGEM INDEPENDENTE	**4. O aluno que aprende de forma independente é alfabetizado em informação e BUSCA informações relacionadas a interesses pessoais.**	1- Busca informações relacionadas a diversas dimensões do bem-estar pessoal, como interesses pessoais, envolvimento comunitário, questões de saúde e atividades recreativas. 2- Projeta, desenvolve e avalia produtos e soluções de informação relacionados a interesses pessoais.
	5. O aluno que aprende de forma independente é alfabetizado em informação e APRECIA LITERATURA E OUTRAS EXPRESSÕES CRIATIVAS DE INFORMAÇÃO.	1- É um leitor competente e motivado 2- Obtém significado a partir de informações apresentadas de forma criativa em vários formatos. 3- Desenvolve produtos criativos em diversos formatos.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024), com base no texto da ALA (1998).

A partir da perspectiva da *American Association of School Librarians* (1998), em *Information Literacy Standards for Student Learning: Standards and Indicators*, cujo texto original fornece conceitos e diretrizes para descrever um aluno alfabetizado em informação, na figura 1 aparecem os dois primeiros grupos, que se subdividem nas categorias da Competência em Informação propriamente dita, nas quais o aluno: 1) acessa a informação de forma eficaz e eficiente; 2) avalia a informação de forma crítica e competente; 3) usa a informação de forma precisa e criativa.

No segundo grupo que se segue, ressaltam-se padrões para uma aprendizagem independente, na qual: 4) os alunos aprendem de forma independente e desenvolvem competências relacionadas à busca de informação; 5) essa aprendizagem independente é complementada pela apreciação da literatura e de outras expressões criativas da informação. Esses padrões descritos, cada um, vêm acompanhados de uma sequência de indicações que auxiliam na identificação dos processos dessa competência em alunos. O terceiro grupo segue no Quadro 2.

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

Quadro 2 - Quadro de categorização do Checklist (B)

PADRÕES DE ALFABETIZAÇÃO INFORMACIONAL PARA APRENDIZAGEM DOS ALUNOS		
GRUPOS	**PADRÕES**	**INDICADORES**
	6. O aluno que aprende de forma independente é alfabetizado em informação e BUSCA A EXCELÊNCIA NA BUSCA DE INFORMAÇÕES E NA GERAÇÃO DE CONHECIMENTO	1- Avalia a qualidade do processo e produtos de busca de informações pessoais. 2- Elabora estratégias para revisar, melhorar e atualizar o conhecimento autogerado.
NORMAS DE RESPONSABILIDADE SOCIAL	**7. O aluno que contribui positivamente para a comunidade de aprendizagem e para a sociedade é alfabetizado em informação e RECONHECE A IMPORTÂNCIA DA INFORMAÇÃO PARA UMA SOCIEDADE DEMOCRÁTICA.**	1- Busca das informações de diversas fontes, contextos, disciplinas e culturas. 2- Respeita o princípio do acesso equitativo à informação.
	8. O aluno que contribui positivamente para a sociedade de aprendizagem e para a sociedade é alfabetizado em informação e pratica um COMPORTAMENTO ÉTICO EM RELAÇÃO À INFORMAÇÃO E À TECNOLOGIA DA INFORMAÇÃO	1- Respeita os princípios da liberdade intelectual. 2- Respeita os direitos de propriedade intelectual. 3- Utiliza a tecnologia da informação de forma responsável.
	9. O aluno que contribui positivamente para a comunicação de aprendizagem e para a sociedade é alfabetizado em informação e PARTICIPA EFETIVAMENTE EM GRUPOS PARA BUSCAR E GERAR INFORMAÇÃO.	1- Compartilha conhecimento e informações com outras pessoas. 2- Respeita as ideias e origens dos outros e reconhece suas contribuições. 3- Colabora com outras pessoas, tanto pessoalmente como através de tecnologias, para identificar problemas de informação e procurar as suas soluções. 4- Colabora com outras pessoas, tanto pessoalmente quanto por meio de tecnologias, para projetar, desenvolver e avaliar produtos e soluções de informações.

Fonte: Elaborado pelos autores (2024), com base no texto de ALA (1998).

O último grupo esquematizado envolve normas de responsabilidade social em padrões que apresentam, respectivamente: 6) busca a excelência na pesquisa e na geração de conhecimento; 7) reconhece a importância da informação para uma sociedade democrática; 8) apresenta comportamento ético em relação à informação e à tecnologia da informação; e 9) participa efetivamente de grupos para buscar e gerar informações.

No quadro de categorização do checklist, foi possível sintetizar o ciclo da Competência em Informação (Figura 3). Fundamentado nos padrões de Competência em Informação para a

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

aprendizagem desses alunos, esse ciclo constituirá a pedra angular para a composição e a análise dos resultados obtidos a partir das checagens das minutas dos cursos.

Figura 3 - Ciclo da informação para alunos competentes em informação



Fonte: elaborado pelos autores (2024).

Na Competência em Informação, no ciclo apresentado, cada um desses elementos ou padrões está conectado e em constante renovação. Observa-se que, antes mesmo de buscar determinada informação, o indivíduo é impulsionado pela necessidade (problemática) e pela relevância que essa informação terá, em determinado momento, para esse aluno. No entanto, esse processo só se inicia de forma efetiva quando o sujeito obtém acesso à informação de maneira efetiva e eficaz.

Alcançado esse estágio, o sujeito passa para a fase seguinte do ciclo, que é avaliar se essas informações são necessárias para a resolução do seu problema de pesquisa e atendem às suas necessidades informacionais, verificando também se são consistentes e verdadeiras. Esses aspectos relacionam-se diretamente à confiabilidade das fontes consultadas.

Desse modo, após essa avaliação, ocorre o que chamamos de apropriação da informação e de sua utilização de forma precisa e criativa, atendendo aos mais diversos interesses desse sujeito, nos níveis pessoal, profissional e social, como demonstrado nas etapas seguintes. Ao usar, buscar, apreciar, buscar excelência, reconhecer a importância da informação e praticar um comportamento ético e participativo em grupos na sociedade, o ciclo se renova. Consideramos

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

que esse ciclo não será perfeito, tampouco uniforme para todos os alunos, mas sim que se alcance o máximo de categorias, com o objetivo de formar alunos com autonomia informacional.

A seguir, estão dispostas às análises dos trechos dos PPCs que evidenciam a correlação com os indicadores expostos no Checklist (figura 1 e 2), para responder uma das propostas aqui submetida que é identificar as habilidades necessárias ao desenvolvimento dos estudantes para atuação como Técnico em Meio Ambiente, sob a perspectiva da Competência em Informação. Na sequência, iremos discorrer sobre tais habilidades no âmbito dos padrões sistematizados para este estudo, é ilustrado no Ciclo da CoInfo (figura 3).

5.1 Padrão 1 que trata do "Acesso a informações de forma efetiva e eficaz"

No Padrão 1, que envolve a habilidade de acessar informações e conteúdos de forma eficiente e eficaz sob a perspectiva da CoInfo, os estudantes precisam reconhecer informações assertivas e necessárias para lidar tanto com os desafios profissionais quanto com o contexto pessoal. Nesse sentido, para as análises destacamos os seguintes trechos dos PPCs.

> Denotar os conceitos e terminologia ambiental básica.
> Desenvolver a capacidade de iniciativa, responsabilidade e exercer liderança.
> Formar Técnico em Meio Ambiente, para intervir na gestão de recursos naturais e nas problemáticas ambientais globais e locais[...].
> Proporcionar conhecimento dos processos que envolvem o meio ambiente, para subsidiar na tomada de decisões e na proposta de soluções.

Desse modo, o acesso efetivo à informação é uma etapa que contribui para a formação de profissionais capazes de reconhecer e identificar conceitos e terminologias, mitigar problemas ambientais e demonstrar iniciativa e liderança. Constituindo um indicador central na formação desse padrão.

5.2 Padrão 2 que trata da "Avalia da informação de forma crítica e competente"

O Padrão 2, relativo à avaliação da informação, está relacionado à formação de estudantes competentes em informação para analisar os conteúdos de forma crítica e criteriosa, de modo

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

a realizar escolhas fundamentadas. Esse aluno compreende os princípios tradicionais e emergentes para avaliar com precisão a validade, a relevância, a integridade e a imparcialidade das informações (ALA, 1998). No contexto dos documentos analisados, esse padrão se manifesta nos seguintes trechos:

> Coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais.
> Identificar as intervenções ambientais, analisar suas consequências. Atuando no diagnóstico, na gestão e no gerenciamento das questões ambientais.
> Contribuir para a formação crítica.
> Diagnosticar a degradação do meio ambiente natural.
> Formação técnica-profissional com conhecimentos, capacidade de compreensão, análise, síntese, ampliação, avaliação.
> Auxiliar na elaboração de projetos, relatórios e laudos ambientais através da coleta, análise e discussão dos dados adquiridos.
> Executar ações de preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos.
> Organizar programas de conservação dos recursos naturais através de análises prevencionistas.
> Desenvolver a capacidade de observação, planejamento, problematização, intervenção, contextualização e interpretação da realidade, concernentes à prática profissional de um Técnico em Meio Ambiente.
> Coletar, armazenar e interpretar informações, dados e documentações ambientais.
> Identificar os padrões de produção e consumo de energia.

Com isso, ao avaliar informações de forma crítica e competente, o currículo tende a desenvolver as habilidades de coleta, armazenamento e interpretação de informações, promovendo, nesses estudantes, precisão e relevância nas informações pesquisadas. Já para os estudantes que identificam tanto as intervenções apropriadas para determinado problema ambiental quanto aos padrões de produção e consumo voltados à prevenção da degradação ambiental, eles selecionam informações adequadas a problemáticas específicas, por exemplo, quando eles elaborarem projetos, executam ações de análises, observações e planejamentos, os estudantes também se apropriam da avaliação de informações, seja para distinguir fatos e pontos de vistas ou opiniões, podendo também identificar fake news em torno das problemáticas ambientais.

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

5.3 Padrão 3 que trata de “usar as informações precisas e criativas”

No padrão 3, o estudante competente em informação utiliza os conteúdos de forma precisa e criativa em diversos contextos. Para tanto, ele deve integrar informações de diversas fontes e formatos para aplicá-las à tomada de decisões, à resolução de problemas, ao pensamento crítico e à expressão criativa (ALA, 1998). Nos documentos analisados, esse padrão foi identificado nos seguintes trechos:

> Colaborar na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais.
> Atuar na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, de redução, reuso e reciclagem.
> Operacionalizar a execução de ações para preservação, conservação, otimização, minimização e remediação dos seus efeitos.
> Possibilitar reflexões acerca dos fundamentos científico-tecnológicos da formação técnica, relacionando teoria e prática nas diversas áreas do saber.
> Utilizar a legislação (informação) ambiental como mecanismo de controle das atividades modificadoras da qualidade ambiental.
> Propor medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados.
> Coletar, armazenar, analisar, [...] e gerenciar dados ambientais.
> Executar análises físico-químicas e microbiológicas de água, efluentes e resíduos sólidos.
> Atuar com eficiência integrada com grupos multiprofissionais, em planejamento, gestão e vigilância ambiental.
> Aptos a auxiliar na elaboração de projetos, relatórios e laudos ambientais. Atuar na organização de programas de educação ambiental, de conservação e preservação de recursos naturais, seja através da redução da utilização do recurso, reuso dos recursos ou reciclagem.
> Organizar programas de educação ambiental com base no monitoramento, correção e prevenção das atividades antrópicas.
> Profissionais técnicos habilitados para atender às demandas socioambientais e econômicas da região.
> Preparar o estudante para o mundo do trabalho, para viver em comunidade como cidadão crítico, capaz de enfrentar problemas relacionados à preservação ambiental.
> Colaborar na elaboração de laudos, relatórios e estudos ambientais.
> Para atuar em diferentes setores como vistas a utilização racional dos recursos naturais e a minimização dos impactos ambientais.
> Auxiliar na execução de ensaios físicos, químicos e biológicos necessários à avaliação ambiental.

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

Habilitar para a realização do uso racional da água, tratamentos simplificados de sistemas de águas e efluentes e de limpeza urbana.
Elaborar relatórios e estudos ambientais.
Propor medidas para a minimização dos impactos e recuperação de ambientes já degradados.
Executar sistemas de gestão ambiental.
Realizar levantamentos ambientais.
Operar sistemas de tratamento de poluentes e resíduos sólidos.
Realizar e coordenar o sistema de coleta seletiva; executar plano de ação e manejo de recursos naturais.
Elaborar relatório periódico das atividades e modificações dos aspectos e impactos ambientais de um processo, indicando as consequências de modificações.
Atuar na gestão ambiental das atividades socioeconômicas.
Elaborar estudos e relatórios ambientais.
Executar ações de educação ambiental.
Aplicar a legislação ambiental nacional, estadual e municipal.

Atuar na operação de sistemas de tratamento e controle da poluição ambiental.

Para o padrão 3, foi possível elencar um número maior de habilidades, tendo em vista a análise realizada em todos os PPCs, o que permitiu concluir que o uso da informação constitui uma habilidade central a ser desenvolvida nesses futuros profissionais de meio ambiente. Quando os cursos buscam formar profissionais capazes de elaborar laudos, organizar programas, executar ações, propor medidas ambientais e gerenciar análises, tais profissionais precisam organizar informações específicas para a aplicação prática, como elaborar relatórios de estudos, executar ensaios físicos, químicos e biológicos, produzir e comunicar informações em formatos apropriados tanto para o contexto acadêmico quanto para a sociedade que pode se beneficiar dessas descobertas e inovações.

5.4 Padrão 4 que trata de “Busca as informações relacionadas a interesses pessoais”

O Padrão 4 objetiva formar estudantes que aprendem e buscam informações de forma autônoma, relacionadas aos seus interesses pessoais. Eles demonstram competência ao acessar, avaliar e usar informações sobre questões e situações que mais lhes convêm e ao buscar, de forma ativa e independente, informações para enriquecer a compreensão da

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

carreira, da comunidade, da saúde e de outras situações pessoais (ALA, 1998). O exemplo mais conciso identificado nessas minutas foi a diretriz que confere ao discente "a capacidade de continuar aprendendo, acompanhar as mudanças nas condições de trabalho e incentivá-lo a prosseguir nos estudos". O trecho evidencia o estímulo à aprendizagem continuada desses estudantes na busca por informações sobre as diversas dimensões de suas vidas, tanto no âmbito profissional quanto no pessoal.

5.5 Padrão 5 que trata sobre "Apreciar diversas formas criativas de informações"

O Padrão 5 visa desenvolver o aprendizado autônomo nesses estudantes, por meio da apreciação de expressões criativas da informação para que eles acessem, avaliem, desfrutem, valorizem e produzam manifestações artísticas e informacionais (ALA, 1998) em diversos suportes, conforme podemos perceber nos trechos destacados a seguir:

> Propiciar aos alunos elementos variados para a construção de conhecimentos gerais acerca do meio ambiente em sua região.
> Desenvolver projetos e atividades de empreendedorismo que busquem inovações científicas e tecnológicas no setor produtivo local, como: farinha, pescado e turismo.
> Relacionar os sistemas econômicos e suas interações com o meio ambiente.
> Promover a formação profissional integrada ao nível médio por meio de competências, nas quais o técnico desenvolve uma relação dialética com as múltiplas relações sociais existentes, considerando a evolução tecnológica, as necessidades advindas do contexto político-social, ambiental, econômico, e as exigências relevantes do mundo do trabalho.

Ao tratar da utilização de elementos variados na construção de conhecimentos, constatou-se, nas propostas das minutas, a formação de estudantes com habilidades para compreender a informação tanto em suportes impressos quanto em formatos digitais, eletrônicos, virtuais ou presenciais. Além disso, a proposta é formar alunos que compreendem diversas expressões artísticas da informação e são capazes de desenvolver projetos e atividades no contexto tecnológico, por meio do uso das ferramentas disponíveis nesse cenário. Promover essa formação ultrapassa a dimensão profissional desses sujeitos, visto que tais conhecimentos se integram à sua vida pessoal e social.

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

5.6 Padrão 6 que trata sobre a "excelência na busca de informações e na geração de conhecimento"

O Padrão 6 demonstra uma intenção primordial de formar estudantes autônomos. No contexto da Competência em Informação, esse estudante busca a excelência na geração de conhecimento ao avaliar, buscar e utilizar a informação (ALA, 1998). Dessa forma, contribuindo efetivamente para a sociedade por meio de pensamento crítico e reflexivo diante das situações. Para a construção desse padrão, os trechos destacados dos documentos foram: promover pesquisas na área ambiental, contribuir para a análise integrada ao desenvolvimento regional; identificar os processos de degradação natural e os parâmetros de qualidade ambiental do solo, da água e do ar; promover a pesquisa, a análise e a identificação de processos. O que demanda uma avaliação da qualidade informacional resultando em conhecimento para a sociedade.

5.7 Padrão 7 que trata sobre a "Reconhece a importância da informação para uma sociedade democrática"

No Padrão 7, os estudantes irão desenvolver a percepção da importância da informação para a emancipação e a democracia, contribuindo de forma responsável para o acesso, a busca e a avaliação da informação, conforme destacado nas minutas: aquisição de habilidades psicomotoras e garantia do desenvolvimento de hábitos, interesses e atitudes; aquisição de habilidades diversas, como a composição, para o desenvolvimento das competências informacionais.

5.8 Padrão 8 que trata sobre a "Prática um comportamento ético em relação à informação e à tecnologia da informação"

No Padrão 8, esses alunos competentes em informação irão contribuir positivamente para a sociedade da informação, praticando comportamento ético em relação à informação e à tecnologia da informação, a partir do seu acesso, avaliação e uso consciente. Sobre os trechos

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

destacados, elencaram-se: formação ética diante das inovações, atitudes éticas, pensamento crítico e convivência em equipe; habilidades que envolvem o respeito à liberdade individual e intelectual; e propriedade intelectual, bem como o uso responsável das diversas tecnologias.

5.9 Padrão 9 que trata sobre a "Participar efetivamente de grupos para buscar e gerar informação"

No Padrão 9, já consta uma contribuição social por meio da participação efetiva em grupos que podem gerar informações. Constatamos, nos documentos, que esses estudantes precisam atuar em projetos ambientais como agentes de incentivo, disseminadores de dados ambientais, interagindo com a sociedade para o desenvolvimento de um processo de educação ambiental. Essas habilidades estão diretamente relacionadas à colaboração, à disseminação de conhecimento e à busca de soluções para problemas ambientais.

5.10 Estratégias pedagógicas e as habilidades de busca, seleção, organização, avaliação e uso da informação

Quanto às estratégias adotadas, elas estão prescritas nos PPCs de forma complexa, visto que a atuação dos profissionais da educação envolve metodologias específicas para diferentes contextos. Para esse tópico, de cunho documental, foi realizado um estudo de frequência na seção que descreve as metodologias a serem adotadas pelos professores no processo educativo.

Da análise realizada sobre as propostas de estratégias pedagógicas a serem desenvolvidas com os alunos dos cursos TMA, foram identificadas as seguintes frequências de habilidades da Competência em Informação: seleção (1), organização (3), busca (6), avaliação (11) e uso da informação (14). Isso possibilita a interpretação de que esses documentos priorizam as práticas de uso da informação, subsidiadas por uma avaliação crítica, em detrimento das etapas iniciais dessa competência.

6 CONCLUSÃO

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

A pesquisa possibilitou identificar a relevância da Competência em Informação articulada ao contexto educacional, com vista à formação de estudantes informacionais com uma percepção crítica e mais autônoma no contexto de sua formação. Em paralelo, apresentou as potencialidades das bibliotecas que, historicamente, têm desempenhado um papel significativo no contexto da Competência em Informação sob uma perspectiva global. As bibliotecas têm potencial na atuação pedagógica e nas parcerias com o ensino, sobretudo no cenário atual de sobrecarga informacional, para o desenvolvimento das habilidades de busca, avaliação e uso ético e responsável da informação.

Desse modo, o mapeamento da Competência em Informação no ambiente educacional configura-se como uma abordagem estratégica, principalmente para otimizar projetos e serviços das bibliotecas voltados ao desenvolvimento de habilidades informacionais, evidenciando a importância das bibliotecas como setores estratégicos no alcance dos objetivos educacionais no Instituto Federal do Pará, mediante o alinhamento temático dos acervos às necessidades reais das comunidades, bem como na elaboração de projetos relacionados ao desenvolvimento de competências informacionais.

No que tange aos documentos analisados, observamos que a Competência em Informação é implicitamente proposta nessas minutas, o que exige um procedimento de análise minucioso para sua apreensão. Destacando que houve uma quantidade significativa de trechos para o padrão “Usar a informação”, seguido pelo padrão “participar efetivamente de grupos para buscar e gerar informações” e, em terceiro lugar, pelo padrão “Avaliar a informação”. Já, ao examinar a seção “estratégias pedagógicas” com base na frequência lexical de termos como busca, seleção, organização, avaliação e uso da informação, constatou-se que o uso e a avaliação das fontes informacionais, no contexto das atividades metodológicas propostas, foram os que mais se destacaram. Tal constatação reforça o potencial de direcionar projetos e atividades voltadas ao desenvolvimento dessa competência de forma contextualizada e interdisciplinar.

CC BY

REFERÊNCIAS

AMERICAN ASSOCIATION OF SCHOOL LIBRARIANS. **Information Literacy Standards for Student Learning**: Standards and Indicators. 1998. Disponível em: https://www.ala.org/ala/aasl/aaslproftools/informationpower/InformationLiteracyStandards_final.pdf . Acesso em: 23 ago. 2023.

ALMEIDA, Jobson Louis Santos de. **A biblioteca como organização aprendente: o desenvolvimento de competências em informação no Instituto Federal de Educação, Ciência e Tecnologia da Paraíba**. Dissertação (Mestrado). Universidade Federal da Paraíba, João Pessoa, 2015. Disponível em: https://repositorio.ufpb.br/jspui/bitstream/tede/7671/2/arquivototal.pdf. Acesso em: 20 ago. 2023.

BARDIN, Laurence. **Análise de conteúdo**. 5. ed. Lisboa: Edições 70, 1977.

BELLUZZO, Regina Célia Batista; SANTOS, Camila. Araújo dos; ALMEIDA JÚNIOR, Oswaldo Francisco de Almeida. Competência em Informação e sua avaliação sob a ótica da mediação da informação: reflexões e aproximações teóricas. **Informação & Informação**, v. 19, n. 2, p. 60-77, 2014. Disponível em: https://doi.org/10.5433/1981-8920.2014v19n2pi-iii. Acesso em: 26 ago. 2023.

MINEIRO, E. C. G. M.; LOPES, F. A. M. Processo histórico da Educação Profissional e Tecnológica no Brasil: das origens da Educação Profissional à criação dos Institutos Federais. **Revista Labor**, [S. l.], v. 2, n. 24, p. 279–302, 2020. DOI: 10.29148/labor.v2i24.60233. Disponível em: https://periodicos.ufc.br/labor/article/view/60233. Acesso em: 8 ago. 2026.

BRASIL. Ministério da Educação. **Institucional.** Disponível em: http://portal.mec.gov.br/institucional/apresentacao-historia. Acesso em: 31 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Lei nº 9.394, de 20 de dezembro de 1996**. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/leis/l9394.htm. Acesso em: 27 ago. 2023.

BRASIL. Ministério da Educação. **Base Nacional Comum Curricular**. Ministério da Educação: Brasília, 2018. Disponível em: http://basenacionalcomum.mec.gov.br/images/BNCC_EI_EF_110518_versaofinal_site.pdf. Acesso em: 20 jan. 2023.

CAMPELLO, B. O movimento da competência informacional: uma perspectiva para o letramento informacional. **Ciência da Informação**, v. 32, n. 3, p. 28-37, set. 2003. Disponível em: https://doi.org/10.1590/S0100-19652003000300004. Acesso em: 23 ago.

CC BY

CAREGNATO, S. **O desenvolvimento de habilidades informacionais**: papel das bibliotecas universitárias no contexto da informação digital em rede. Disponível em: http://hdl.handle.net/20.500.11959/brapci/99818. Acesso em: 05 nov. 2023.

DUDZIAK, Elisabeth Adriana. **Políticas de Competência em Informação**: leitura sobre os primórdios e a visão dos pioneiros da information literacy. [s. l.]: [s.n.], 2016.

FARIAS, C. M.; VITORINO, E. V. Competência informacional e as dimensões da competência do bibliotecário no contexto escolar. **Perspectivas em ciências da informação**, v. 14, n. 2, p. 2-16, maio/ago., 2009. Disponível em: https://www.scielo.br/j/pci/a/6LsLsXSgddQkrshmcq9jQtM/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 05 set. 2023.

FEBAB. **Declaração de Maceió sobre a Competência em Informação.** 2011. Disponível em: http://febab.org.br/declaracao_maceio.pdf . Acesso em: 05 set. 2023.

GODOY, Arilda Schmidt. Introdução à pesquisa qualitativa e suas possibilidades. **Revista de Administração de Empresas**, São Paulo, v. 35, n. 2, p. 57-63, 1995. Disponível em: https://www.scielo.br/j/rae/a/ZX4cTGrqYfVhr7LvVyDBgdb/?format=pdf&lang=pt. Acesso em: 15 mar. 2024.

INSTITUTO FEDERAL DO PARÁ. **Institucional.** Disponível em: https://ifpa.edu.br/institucional. Acesso em: 28 set. 2023.

OLIVEIRA, Marlene de (Org.). **Ciência da Informação e biblioteconomia**: novos conteúdos e espaços de atuação. 2. ed. Belo Horizonte: Editora UFMG, 2011. 139 p.

UNESCO. **Overview of Information Literacy Resources Worldwide**. 2013. Disponível em: https://unesdoc.unesco.org/ark:/48223/pf0000219667. Acesso em: 23 out. 2023.

NOTAS E CRÉDITOS DO ARTIGO

Reconhecimento: não se aplica.

Financiamento: não se aplica.

Conflitos de interesse: não há conflito de interesses.

Aprovação ética: Não se aplica.

Manuscrito publicado como preprint: publicação anteriormente como resumo.

Contribuições dos autores:

CC BY

 DOI: https://doi.org/10.60144/v7i.2026.228

Contribuição	Santos, S. F. R.	Oliveira, H. V.	Almeida, A. C. P
Concepção do estudo	x		
Conceitualização	x		
Metodologia	x		
Coleta de dados / investigação	x		
Curadoria de dados	x		
Análise dos dados	x		
Discussão dos resultados	x		
Visualização (gráficos, tabelas e outros)	x		
Rascunho original	x		
Revisão e edição final	x	x	x
Supervisão e administração	x	x	x

Publicador

Universidade Federal de Lavras (UFLA). As ideias expressas neste artigo são de responsabilidade de sua autoria, não representando, necessariamente, a opinião dos editores ou da universidade.

CC BY