

**CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO CURSO DE TECNOLOGIA EM GESTÃO PÚBLICA: EDUCAÇÃO AMBIENTAL, CULTURA OCEÂNICA E SUSTENTABILIDADE HÍDRICA EM TERRITÓRIOS DO TOCANTINS**

**CURRICULARIZATION OF UNIVERSITY EXTENSION IN THE PUBLIC MANAGEMENT TECHNOLOGY PROGRAM: ENVIRONMENTAL EDUCATION, OCEAN LITERACY, AND WATER SUSTAINABILITY IN THE TERRITORIES OF TOCANTINS**

**CURRICULARIZACIÓN DE LA EXTENSIÓN UNIVERSITARIA EN EL CURSO DE TECNOLOGÍA EN GESTIÓN PÚBLICA: EDUCACIÓN AMBIENTAL, CULTURA OCEÁNICA Y SOSTENIBILIDAD HÍDRICA EN LOS TERRITORIOS DE TOCANTINS**

**RUHENA KELBER ABRÃO FERREIRA**

Doutor em Educação e Saúde (UFRGS)  
Universidade Federal do Tocantins - Brasil  
E-mail: [kelberabrao@uft.edu.br](mailto:kelberabrao@uft.edu.br)

**LUANA ALVES CUNHA**

Mestranda em Educação (UFT)  
Universidade Estadual do Tocantins - Brasil  
E-mail: [luana.ac@unitins.br](mailto:luana.ac@unitins.br)

**DENILDA CAETANO DE FARIA**

Doutora em Educação (PUC/GO)  
Universidade Federal do Tocantins - Brasil  
E-mail: [denilda@uft.edu.br](mailto:denilda@uft.edu.br)

**SORAYA VIANA DA SILVA**

Mestranda em Educação (UFT)  
Universidade Estadual do Tocantins - Brasil  
E-mail: [soraya.sol@unitins.br](mailto:soraya.sol@unitins.br)

**JOSÉ FERNANDO BEZERRA MIRANDA**

Doutor em Educação (UFT)  
Universidade Estadual do Tocantins - Brasil  
E-mail: [jose.bf@unitins.br](mailto:jose.bf@unitins.br)

**DARLENE TEIXEIRA CASTRO**

Doutora em Comunicação (UFBA)  
Universidade Estadual do Tocantins - Brasil

E-mail: [darlene.tc@unitins.br](mailto:darlene.tc@unitins.br)

## THIAGO NILTON ALVES PEREIRA

Doutor em Ciências (Unesp)  
Universidade Federal do Tocantins - Brasil  
E-mail: [thiago.na@uft.edu.br](mailto:thiago.na@uft.edu.br)

## AUGUSTO DE REZENDE CAMPOS

Mestre em Gestão e Desenvolvimento Regional (UNITAU)  
Universidade Estadual do Tocantins - Brasil  
E-mail: [augusto.rc@unitins.br](mailto:augusto.rc@unitins.br)

### Resumo

Este artigo apresenta e analisa uma experiência de curricularização da extensão universitária desenvolvida no curso de Tecnologia em Gestão Pública, no âmbito do Projeto Integrador I (turma 2025/1), com foco na educação ambiental, na valorização da água como bem comum e na difusão da cultura oceânica em territórios do estado do Tocantins. A ação extensionista foi realizada entre agosto e outubro de 2025, envolvendo dois polos presenciais (Miranorte e Paranã) e articulando diagnóstico territorial, planejamento participativo e execução de intervenções comunitárias. Metodologicamente, o estudo caracteriza-se como um relato de experiência de natureza qualitativa e descritiva, fundamentado nos princípios da extensão universitária crítica e dialógica. Os resultados evidenciam impactos positivos no processo formativo dos estudantes, no fortalecimento da relação universidade–comunidade e na ampliação da conscientização ambiental de diferentes públicos, com destaque para o uso consciente da água, a preservação de rios, nascentes e cachoeiras e a mitigação dos efeitos das mudanças climáticas em escala local. Conclui-se que a curricularização da extensão se configura como estratégia pedagógica potente para integrar ensino, pesquisa e extensão, promovendo aprendizagem significativa, compromisso social e desenvolvimento territorial sustentável.

**Palavras-chave:** Extensão universitária; Curricularização da extensão; Educação ambiental; Sustentabilidade hídrica; Gestão pública.

### Abstract

This article analyzes an experience of curricularized university extension developed in the Technology in Public Management program, within the scope of the Integrative Project I (class of 2025/1), focusing on environmental education, the appreciation of water as a common good, and the dissemination of ocean literacy in territories of the state of Tocantins, Brazil. The extension action took place between August and October 2025, involving two educational hubs and articulating territorial diagnosis, participatory planning, and community-based interventions. Methodologically, this is a qualitative and descriptive experience report grounded in critical and dialogical principles of university extension. The results indicate positive impacts on students' education, the strengthening of university–community relations, and increased environmental awareness among different social groups. The study highlights curricularized extension as a powerful pedagogical strategy for integrating teaching, research, and extension while fostering social commitment and sustainable territorial development.

**Keywords:** University extension; Curricularization; Environmental education; Water sustainability; Public management.

### Resumen

Este artículo presenta y analiza una experiencia de curricularización de la extensión universitaria desarrollada en el curso de Tecnología en Gestión Pública, en el marco del Proyecto Integrador I (cohorte 2025/1), con énfasis en la educación ambiental, la valorización del agua como bien común y la difusión de la cultura oceánica en territorios del estado de Tocantins, Brasil. La acción extensionista se llevó a cabo entre agosto y octubre de 2025, involucrando dos polos presenciales (Miranorte y Paranã) y articulando diagnóstico territorial, planificación participativa y ejecución de intervenciones comunitarias. Metodológicamente, el estudio se caracteriza como un relato de experiencia de naturaleza cualitativa y descriptiva, fundamentado en los principios de la extensión universitaria crítica y dialógica. Los resultados evidencian impactos positivos en el proceso formativo de los estudiantes, en el fortalecimiento de la relación universidad-comunidad y en la ampliación de la concientización ambiental de diferentes públicos, con énfasis en el uso consciente del agua, la preservación de ríos, manantiales y cascadas, así como en la mitigación de los efectos del cambio climático a escala local. Se concluye que la curricularización de la extensión se configura como una estrategia pedagógica potente para integrar docencia, investigación y extensión, promoviendo aprendizajes significativos, compromiso social y desarrollo territorial sostenible

**Palabras clave:** Extensión universitaria; Curricularización de la extensión; Educación ambiental; Sostenibilidad hídrica; Gestión pública.

## 1. Introdução

A intensificação das mudanças climáticas e seus impactos socioambientais têm se configurado como um dos principais desafios contemporâneos para os Estados nacionais, as instituições educacionais e a sociedade civil (Abrão, de Alcântara 2025). Fenômenos como secas prolongadas, escassez hídrica, degradação de bacias hidrográficas e aumento de eventos extremos afetam diretamente a qualidade de vida das populações e evidenciam a necessidade de estratégias integradas de gestão sustentável dos territórios e dos recursos naturais (Bursztyn; Bursztyn, 2013). Nesse cenário, a água assume centralidade como bem comum essencial à vida, à saúde pública e ao desenvolvimento social, exigindo ações educativas e políticas públicas orientadas pela sustentabilidade e pela justiça socioambiental.

Diante desse contexto, a universidade pública ocupa um papel estratégico ao articular a produção de conhecimento científico, a formação profissional crítica e o compromisso social com os territórios em que está inserida. Conforme destaca Freire (1996), a educação superior não pode se restringir à transmissão de conteúdos, devendo promover processos formativos pautados no diálogo, na problematização da realidade e na transformação social. A extensão universitária, enquanto dimensão constitutiva da universidade, possibilita essa aproximação

entre saber acadêmico e saber popular, fortalecendo a atuação socialmente referenciada da instituição (Santana et al, 2025).

A curricularização da extensão, prevista nas Diretrizes Nacionais para a Educação Superior e sistematizada pela Política Nacional de Extensão Universitária (FORPROEX, 2012), representa um avanço significativo ao propor a integração indissociável entre ensino, pesquisa e extensão nos currículos de graduação. Ao incorporar ações extensionistas como componente obrigatório da formação acadêmica, essa política busca superar práticas pontuais, assistencialistas ou desvinculadas do processo formativo, promovendo experiências pedagógicas que dialoguem com as demandas sociais concretas (Abrão et al, 2025).

No campo da Gestão Pública, a curricularização da extensão revela-se especialmente relevante, uma vez que a formação de gestores públicos exige a compreensão prática da complexidade das políticas públicas, da gestão ambiental, da participação social e do desenvolvimento territorial (Ribeiro et al, 2025). A vivência extensionista permite que os estudantes articulem teoria e prática, desenvolvendo competências relacionadas ao planejamento, à tomada de decisão, à mediação de conflitos e à atuação ética e responsável nos territórios (Eleres, Abrão, 2025).

Nesse sentido, a educação ambiental crítica configura-se como eixo transversal das ações extensionistas, ao estimular a reflexão sobre os modos de uso dos recursos naturais, a relação sociedade-natureza e os impactos das mudanças climáticas em escala local e global. Autores como Jacobi (2003) e Loureiro (2012) defendem que a educação ambiental deve promover a formação de sujeitos críticos, capazes de compreender as causas estruturais dos problemas ambientais e de atuar coletivamente na construção de alternativas sustentáveis.

A abordagem da cultura oceânica amplia essa perspectiva ao reconhecer a interdependência entre oceanos, rios, bacias hidrográficas e sociedades humanas. Conforme a UNESCO (2019), compreender essa interconexão é fundamental para o enfrentamento dos desafios ambientais contemporâneos, inclusive em territórios não litorâneos, como o estado do Tocantins, onde a

preservação dos rios, nascentes e cursos d'água é essencial para a sustentabilidade hídrica regional.

Diante desse panorama, este artigo tem como objetivo analisar a experiência de curricularização da extensão desenvolvida no curso de Tecnologia em Gestão Pública, por meio de ações educativas voltadas à valorização da água, à cultura oceânica e à sustentabilidade hídrica, realizadas em comunidades dos municípios de Miranorte e Paranã, no estado do Tocantins. Ao sistematizar essa experiência, busca-se contribuir para o debate sobre a extensão universitária como estratégia formativa e socialmente comprometida, bem como para o fortalecimento de práticas pedagógicas orientadas ao desenvolvimento territorial sustentável (De Souza et al, 2025).

## 2. Revisão da Literatura

A extensão universitária contemporânea é compreendida como um processo educativo, cultural e científico que promove a interação transformadora entre universidade e sociedade, orientada pelo diálogo de saberes e pelo enfrentamento das desigualdades sociais e territoriais. De acordo com o Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras (FORPROEX, 2012), a extensão deve ser indissociável do ensino e da pesquisa, constituindo-se como eixo estruturante da formação acadêmica e do compromisso social da universidade pública.

A curricularização da extensão, nesse contexto, representa um marco nas políticas educacionais do ensino superior brasileiro, ao incorporar obrigatoriamente ações extensionistas nos currículos de graduação. Essa diretriz busca superar práticas pontuais, assistencialistas ou desarticuladas da formação acadêmica, promovendo experiências pedagógicas que partem das demandas reais da sociedade e retornam a ela na forma de conhecimento aplicado, intervenção social e transformação da realidade (De Oliveira Gomes et al, 2024). No campo da Gestão Pública, a extensão universitária assume papel estratégico, uma vez que a formação de gestores públicos exige a compreensão concreta dos territórios, das políticas públicas e dos processos de participação social. Segundo De Oliveira et al (2021), a gestão pública ambiental demanda profissionais

capazes de articular planejamento, governança, sustentabilidade e justiça social, o que pressupõe uma formação que vá além do domínio técnico, incorporando experiências práticas e socialmente contextualizadas.

A educação ambiental, por sua vez, constitui um eixo transversal fundamental para a atuação da gestão pública e para as ações extensionistas. Autores como Jacobi (2003) defendem que a educação ambiental contribui para a formação da cidadania, ao estimular a participação social, o senso de responsabilidade coletiva e a compreensão crítica dos problemas socioambientais. Nessa perspectiva, a educação ambiental não se limita à transmissão de informações, mas promove processos formativos voltados à mudança de valores, atitudes e práticas sociais (Alves Pereira, Zitkoski, 2024)

Loureiro (2012) reforça essa abordagem ao propor a educação ambiental crítica, orientada pela problematização das relações entre sociedade e natureza e pelo enfrentamento das causas estruturais da degradação ambiental. Essa concepção dialoga diretamente com os princípios da extensão universitária crítica, ao valorizar o diálogo, a construção coletiva do conhecimento e a transformação social como objetivos centrais das práticas educativas.

A valorização da água como bem comum e a promoção da sustentabilidade hídrica inserem-se nesse debate, ao evidenciar a necessidade de políticas públicas integradas e de ações educativas permanentes. A gestão pública da água exige articulação entre diferentes níveis de governo, participação comunitária e processos educativos capazes de sensibilizar a população para o uso racional dos recursos hídricos (Alves Pereira, Zitkoski, 2024).

A noção de cultura oceânica, conforme definida pela UNESCO (2019), amplia essa compreensão ao reconhecer a interdependência entre oceanos, rios, bacias hidrográficas e sociedades humanas. Mesmo em territórios não litorâneos, como o Tocantins, a cultura oceânica contribui para uma visão sistêmica dos ciclos da água, fortalecendo práticas de educação ambiental e de gestão pública orientadas à sustentabilidade territorial.

Dessa forma, a articulação entre gestão pública, educação ambiental e extensão universitária configura-se como um referencial teórico fundamental para a análise das ações desenvolvidas neste estudo, evidenciando o potencial da

curricularização da extensão como estratégia formativa, socialmente comprometida e alinhada aos desafios socioambientais contemporâneos (Quintas, 2004).

### 3. Metodologia

O presente estudo caracteriza-se como um relato de experiência, de natureza qualitativa e descritiva, fundamentado na sistematização das ações extensionistas desenvolvidas no âmbito do Projeto Integrador I do curso de Tecnologia em Gestão Pública. O relato de experiência constitui-se como uma estratégia metodológica amplamente utilizada em pesquisas na área da educação e da extensão universitária, por possibilitar a análise reflexiva de práticas pedagógicas e sociais contextualizadas, valorizando os processos, os significados e os aprendizados construídos ao longo da intervenção (Minayo, 2012; Gil, 2023).

A abordagem qualitativa mostrou-se adequada ao objetivo do estudo, uma vez que permitiu compreender os sentidos atribuídos pelos participantes às ações de educação ambiental e extensão universitária, bem como os impactos formativos e sociais decorrentes dessas práticas. Segundo Minayo (2012), a pesquisa qualitativa busca apreender a realidade social em sua complexidade, considerando valores, percepções, relações e contextos, elementos essenciais para a análise de experiências extensionistas em territórios específicos.

As atividades foram desenvolvidas no período de 7 de agosto a 30 de outubro de 2025, envolvendo diretamente 52 discentes, 12 docentes, 6 técnicos-administrativos e 71 participantes da comunidade externa, totalizando 361 pessoas impactadas diretamente. Esse quantitativo evidencia o alcance social das ações extensionistas e reforça o papel da universidade pública como agente de transformação social nos territórios em que atua (Dos Santos et al, 2024).

Do ponto de vista metodológico, as ações extensionistas foram organizadas em três etapas principais: (i) diagnóstico da realidade local, (ii) planejamento participativo das intervenções e (iii) execução e avaliação das atividades. O diagnóstico inicial teve como finalidade identificar demandas socioambientais

específicas dos territórios, considerando aspectos relacionados ao uso da água, às mudanças climáticas e à preservação dos recursos naturais, em consonância com a perspectiva da gestão pública territorial e participativa (Bursztyn; Bursztyn, 2013).

O planejamento participativo das ações envolveu estudantes, docentes, tutores e representantes da comunidade, orientando-se pelo diálogo de saberes e pela construção coletiva das propostas de intervenção. Essa etapa dialoga com a concepção freireana de educação como prática dialógica e emancipatória, na qual educadores e educandos constroem conjuntamente o conhecimento a partir da realidade vivida (Freire, 1996).

A execução das atividades compreendeu diferentes estratégias de intervenção, tais como palestras educativas, campanhas de conscientização, panfletagens e mutirões comunitários, desenvolvidos em dois polos presenciais: Miranorte e Paranã, no estado do Tocantins. Essas estratégias foram escolhidas por seu potencial de alcance comunitário, sensibilização ambiental e promoção da participação social, elementos centrais da educação ambiental crítica e da extensão universitária (Jacobi, 2003; Loureiro, 2012).

A avaliação das ações ocorreu de forma processual e formativa, considerando a participação dos envolvidos, as mudanças de percepção observadas e os impactos socioambientais identificados ao longo das intervenções. Essa perspectiva avaliativa está alinhada aos princípios da extensão universitária crítica, que compreende a avaliação como parte integrante do processo educativo e transformador (Eleres, Abrão, 2025).

#### **4. Resultados**

As ações extensionistas foram desenvolvidas em dois polos presenciais localizados nos municípios de Miranorte e Paranã, ambos situados no interior do estado do Tocantins e a considerável distância da capital Palmas, o que reforça a relevância social da atuação universitária nesses territórios. A distância geográfica em relação ao principal centro urbano do estado implica desafios adicionais relacionados ao acesso a políticas públicas, serviços educacionais

especializados e iniciativas permanentes de educação ambiental, tornando as ações extensionistas estratégicas para o fortalecimento do desenvolvimento local (Abrão et al, 2025).

O município de Miranorte, localizado na região central do Tocantins, apresenta características típicas de cidades de pequeno porte, com economia fortemente vinculada à agropecuária e dependência significativa das políticas públicas municipais e estaduais. Indicadores educacionais, como o IDEB, e socioeconômicos, como o IDH, refletem desafios estruturais comuns a municípios do interior, especialmente no que se refere à qualidade da educação básica, à permanência escolar e à ampliação de oportunidades formativas. Nesse contexto, a presença da universidade por meio da extensão contribui para a qualificação dos processos educativos, o fortalecimento da cidadania e a promoção da educação ambiental como política pública transversal.

No polo de Miranorte, foram desenvolvidas quatro ações extensionistas, com destaque para atividades de conscientização sobre o uso consciente da água, a limpeza adequada de caixas d'água, os impactos das queimadas na saúde pública e no meio ambiente, bem como a qualidade do ar. As ações envolveram visitas domiciliares, palestras em escolas estaduais e atividades educativas junto à APAE, possibilitando o diálogo com diferentes públicos e a adaptação das estratégias pedagógicas às especificidades locais. Essas intervenções buscaram responder a demandas concretas do território, especialmente aquelas relacionadas à saúde coletiva, ao uso dos recursos hídricos e às práticas agrícolas predominantes.

O município de Paranã, localizado no sudeste do Tocantins e também distante da capital Palmas, apresenta forte identidade cultural associada aos rios, cachoeiras e paisagens naturais, além de potencial turístico ainda em processo de consolidação. Assim como Miranorte, Paranã enfrenta desafios relacionados aos indicadores educacionais (IDEB) e de desenvolvimento humano (IDH), especialmente no que se refere à educação ambiental, à gestão de resíduos sólidos e à preservação dos recursos naturais. A atuação extensionista nesse contexto contribui para ampliar o acesso à informação, fortalecer a consciência ambiental e estimular o protagonismo comunitário.

No polo de Paranã, foram realizadas sete ações extensionistas, abordando a preservação de cachoeiras, rios e nascentes, a difusão da cultura oceânica em territórios não litorâneos, a redução de resíduos sólidos às margens do Rio Palma, a educação ambiental em escolas municipais e a promoção da coleta seletiva e da reciclagem. Destaca-se o mutirão comunitário realizado com crianças e moradores locais, voltado à identificação, separação e destinação correta de materiais recicláveis, especialmente embalagens plásticas, fortalecendo práticas sustentáveis e a corresponsabilidade socioambiental.

De modo geral, as ações desenvolvidas nos dois polos evidenciam a importância da extensão universitária como estratégia de interiorização da universidade pública, contribuindo para a redução das desigualdades regionais, o fortalecimento dos indicadores educacionais e o avanço do desenvolvimento humano local. Ao articular educação ambiental, gestão pública e participação social, as intervenções reafirmam o papel da universidade como agente de transformação social em municípios distantes dos grandes centros urbanos.

## 5. Discussão

As ações desenvolvidas ao longo dos projetos de educação ambiental e conscientização social geraram resultados significativos nas comunidades atendidas, promovendo processos de aprendizagem, engajamento social e mudanças perceptíveis de comportamento. Esses achados corroboram a concepção de extensão universitária como prática formativa, dialógica e socialmente referenciada, na qual o conhecimento acadêmico se constrói em interação com as demandas concretas da sociedade (Targino, 2023).

No que se refere à conscientização sobre o uso da água, as comunidades participantes receberam orientações práticas voltadas ao consumo consciente e à adoção de hábitos sustentáveis no cotidiano, como a redução do desperdício e o cuidado com a manutenção dos sistemas domésticos de abastecimento (Mâcedo et al, 2025). Observou-se a ampliação do entendimento sobre a importância da limpeza periódica das caixas d'água para a saúde pública, aspecto diretamente relacionado à prevenção de doenças de veiculação hídrica e à promoção da

qualidade de vida. Esses resultados dialogam com Jacobi (2003), ao evidenciar que a educação ambiental, quando articulada à realidade local, contribui para a construção da cidadania e para a mudança de práticas sociais a partir da reflexão crítica sobre o uso e a gestão dos recursos naturais.

O fortalecimento da relação entre universidade e comunidade constituiu um dos resultados centrais das ações extensionistas. As atividades favoreceram maior aproximação entre estudantes, docentes e moradores, possibilitando aos discentes vivenciar, na prática, princípios da gestão pública, do planejamento territorial participativo e da governança Ambiental (De Freitas, 2022). Essa aproximação reafirma a extensão universitária como espaço de diálogo de saberes e de coprodução do conhecimento, conforme defendido por Freire (1996), ao compreender a educação como prática da liberdade e instrumento de transformação social. Além disso, tal interação contribui para a formação de gestores públicos mais sensíveis às realidades territoriais e às demandas socioambientais locais.

No eixo da sensibilização sobre queimadas, estudantes do 2º ano do ensino médio e participantes da APAE ampliaram sua compreensão acerca dos impactos ambientais, sociais e à saúde decorrentes desse fenômeno, especialmente em regiões marcadas por períodos prolongados de estiagem. A participação ativa nas discussões e os questionamentos apresentados indicaram apropriação crítica do tema, reforçando o papel da educação ambiental crítica na formação de sujeitos capazes de atuar como multiplicadores de conhecimento em seus contextos familiares e comunitários (De Souza et al, 2025). Tal perspectiva é fundamental para o enfrentamento de problemas socioambientais complexos, que exigem ações articuladas entre educação, políticas públicas e participação social.

Quanto à cultura oceânica e à valorização dos rios locais, a população de Paranã demonstrou elevada receptividade às ações educativas, compreendendo a relevância da preservação da água mesmo em territórios distantes do litoral. Essa compreensão amplia a percepção sistêmica dos recursos hídricos e está alinhada à abordagem da cultura oceânica proposta pela UNESCO (2019), que destaca a interconexão entre oceanos, rios, bacias hidrográficas e sociedades

humanas. Ao reconhecer essa interdependência, as ações contribuíram para fortalecer a responsabilidade coletiva sobre a conservação das águas continentais.

Destaca-se ainda a redução de resíduos sólidos às margens do Rio Palma, observada após o trabalho educativo realizado com campistas. Em comparação a anos anteriores, verificou-se diminuição significativa do descarte inadequado de resíduos, resultado atribuído à combinação entre ações educativas, diálogo direto com os participantes e articulação com o poder público local. Esse achado reforça a importância de estratégias integradas de educação ambiental e gestão pública para a promoção da sustentabilidade territorial, conforme apontam Ribeiro et al (2025) ao discutirem a necessidade de políticas públicas articuladas à participação social para a gestão ambiental eficaz.

No âmbito da educação para preservação de nascentes e córregos, a palestra realizada na Escola Municipal Professora Floracy ampliou a consciência ambiental dos alunos do 4º ano, promovendo engajamento, curiosidade e participação ativa. Professores e tutores demonstraram interesse nos temas relacionados à degradação do solo, às queimadas e à importância das parcerias institucionais para a restauração ambiental, evidenciando o potencial da escola como espaço estratégico para a formação socioambiental e para a consolidação de práticas sustentáveis no território (Jacobi, 2003).

A conscientização sobre a escassez hídrica também se evidenciou como resultado relevante, uma vez que alunos e funcionários compreenderam os impactos da redução da disponibilidade de água na sociedade e no meio ambiente. Os participantes foram incentivados a adotar práticas mais responsáveis de consumo tanto no ambiente escolar quanto doméstico, fortalecendo atitudes de corresponsabilidade socioambiental. Esse resultado dialoga com a perspectiva de sustentabilidade hídrica defendida por Bursztyn e Bursztyn (2013), ao enfatizar a necessidade de articulação entre políticas públicas, educação ambiental e participação social.

As ações voltadas à preservação de cachoeiras, rios e nascentes de Paranã, desenvolvidas com alunos do 5º ano, demonstraram elevada eficácia pedagógica. O uso de recursos visuais, como fotos e vídeos, facilitou a

aprendizagem, fortaleceu o sentimento de pertencimento e responsabilidade ambiental e despertou o interesse pelo turismo sustentável como estratégia de valorização dos recursos naturais do município. Tais resultados estão em consonância com os princípios da educação ambiental crítica, que defende metodologias ativas e contextualizadas como meios para a formação de sujeitos ecológicos e socialmente comprometidos (Santana et al, 2025).

De modo geral, esses resultados reforçam o potencial da curricularização da extensão como estratégia formativa capaz de articular teoria e prática, promover aprendizagem significativa e ampliar o compromisso social da universidade pública, em consonância com a literatura que defende a extensão universitária como eixo estruturante da formação acadêmica e da atuação profissional comprometida com o desenvolvimento sustentável (Abrão, De Alcântara, 2025).

Entre as principais dificuldades enfrentadas ao longo do desenvolvimento das ações extensionistas destacam-se o curto prazo para planejamento e organização das atividades, as limitações de infraestrutura física e tecnológica nos territórios atendidos, a instabilidade de conexão à internet, especialmente em municípios do interior do estado, e as restrições orçamentárias para a produção e impressão de materiais didáticos e informativos. Esses desafios são recorrentes em iniciativas de extensão universitária desenvolvidas em contextos marcados por desigualdades regionais e menor acesso a recursos públicos e tecnológicos.

O tempo reduzido para execução das atividades exigiu dos estudantes e docentes elevado nível de organização, tomada de decisão rápida e capacidade de adaptação às demandas emergentes das comunidades. Tal condição, embora limitadora, também se configurou como elemento formativo, ao aproximar os discentes das condições reais de atuação na gestão pública, em que prazos curtos e escassez de recursos são situações frequentes (Alves Pereira, Zitkoski, 2024).

As limitações de infraestrutura e a instabilidade da conexão à internet impactaram, sobretudo, o uso de recursos digitais e a comunicação entre os polos, exigindo a adoção de estratégias alternativas, como o uso de materiais impressos simplificados, atividades presenciais dialógicas e metodologias

participativas baseadas na oralidade. Esses desafios evidenciam a necessidade de políticas públicas voltadas à inclusão digital e ao fortalecimento da infraestrutura educacional em municípios distantes dos grandes centros urbanos.

As restrições orçamentárias, por sua vez, demandaram criatividade e corresponsabilização dos envolvidos, estimulando o reaproveitamento de materiais, a produção de conteúdos educativos de baixo custo e o estabelecimento de parcerias locais com escolas, associações comunitárias e órgãos públicos. Essa dinâmica reforça a concepção de extensão universitária como prática socialmente referenciada, construída a partir do diálogo com a realidade e da valorização dos saberes locais (FORPROEX, 2012; Alves Pereira, Zitkoski, 2023).

Apesar dos limites identificados, os desafios foram parcialmente superados por meio de estratégias adaptativas, do uso crítico e criativo de recursos disponíveis e do engajamento coletivo de estudantes, docentes e comunidade. Nesse sentido, as dificuldades não apenas evidenciaram as fragilidades estruturais dos territórios, mas também potencializaram processos formativos, colaborativos e reflexivos, reafirmando a extensão universitária como espaço de aprendizagem significativa e de compromisso social.

## 5. Conclusão

A experiência analisada demonstra que a curricularização da extensão no curso de Tecnologia em Gestão Pública constitui uma estratégia pedagógica eficaz para promover educação ambiental crítica, engajamento comunitário e desenvolvimento territorial sustentável, especialmente em municípios do interior do estado do Tocantins. Ao articular teoria e prática, a extensão integrada ao currículo possibilitou aos estudantes vivenciar desafios concretos da gestão pública, da governança ambiental e da participação social, ampliando sua compreensão sobre o papel do Estado e da sociedade na promoção da sustentabilidade.

As ações desenvolvidas evidenciam o potencial transformador da extensão universitária quando concebida como dimensão estruturante da formação

acadêmica, em consonância com os princípios defendidos pelo Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras. Nesse sentido, a extensão deixa de ocupar um lugar periférico no currículo e passa a se constituir como espaço privilegiado de produção de conhecimentos socialmente referenciados, fortalecendo a formação cidadã, ética e profissional dos estudantes.

Do ponto de vista da gestão pública, a experiência contribuiu para o desenvolvimento de competências relacionadas ao planejamento participativo, à comunicação institucional, à mediação de conflitos e à formulação de estratégias educativas em contextos de escassez de recursos, características recorrentes da administração pública em territórios marcados por desigualdades regionais. Tais aprendizagens dialogam com a literatura que defende a formação de gestores públicos comprometidos com a justiça socioambiental e o desenvolvimento sustentável.

No campo da educação ambiental, as ações reafirmaram a importância de abordagens críticas, contextualizadas e dialógicas, capazes de promover mudanças de percepção e de comportamento em relação ao uso da água, à preservação dos recursos naturais e à responsabilidade coletiva. A educação ambiental crítica deve contribuir para a formação de sujeitos conscientes de seu papel histórico e político na transformação da realidade socioambiental, perspectiva evidenciada nos resultados alcançados junto às comunidades atendidas.

Além disso, a atuação extensionista fortaleceu a relação universidade–comunidade, ampliando o acesso ao conhecimento científico, valorizando os saberes locais e contribuindo para a redução das assimetrias entre os grandes centros urbanos e os municípios do interior. Essa aproximação reafirma a concepção freireana de educação como prática da liberdade, baseada no diálogo e na construção coletiva do conhecimento.

Diante do exposto, recomenda-se a ampliação e institucionalização de iniciativas semelhantes no âmbito da educação superior, de modo a consolidar a curricularização da extensão como política acadêmica permanente. Sugere-se, ainda, o aprofundamento de estudos avaliativos que investiguem os efeitos de

médio e longo prazo dessas ações sobre a formação profissional dos estudantes, o fortalecimento das políticas públicas locais e a promoção do desenvolvimento territorial sustentável. Tais investigações podem contribuir para o aprimoramento das práticas extensionistas e para o fortalecimento do papel social da universidade pública brasileira.

## Referências

ABRÃO, Kelber Ruhena et al. Conexões entre universidade, escola e lazer: ações de extensão com práticas corporais de aventura nos anos finais. *Contribuciones a las Ciencias Sociales*, v. 18, n. 2, p. 3, 2025.

ABRÃO, Kelber; DE ALCÂNTARA, Caio Vinícius Freitas. Do saber pensar ao saber sentir: experiências formativas em Educação Ambiental e lazer no escopo do CEPELS. *Ambiente & Educação: Revista de Educação Ambiental*, v. 30, n. 3, p. 1-18, 2025.

ALVES PEREIRA, Vilmar; ZITKOSKI, Jaime José. Racionalidade antropocena e educação ambiental. *Praxis & Saber*, v. 15, n. 41, 2024.

BURSZTYN, Marcel; BURSZTYN, Maria Augusta. *Fundamentos de política e gestão ambiental*. Rio de Janeiro: Garamond, 2013.

DE FREITAS, Tania Márcia. *Relacionamentos de extensão dos Institutos Federais de Educação em localidades de pequeno porte: um estudo da contribuição ao desenvolvimento local*. Editora Dialética, 2022.

DE OLIVEIRA GOMES, Marineide; ALVIM, Marcia Helena; CUNHA, Rodrigo Luiz Oliveira Rodrigues. A CURRICULARIZAÇÃO DA EXTENSÃO NO ENSINO SUPERIOR. *InterMeio: Revista do Programa de Pós-Graduação em Educação-UFMS*, v. 30, n. 59, p. 167-189, 2024.

DE OLIVEIRA, Carla Viviane Novais Cabral; TOSTA, Marielce de Cássia Ribeiro. Estudo da curricularização da extensão no Centro Universitário Norte do Espírito Santo. *Revista Conexão UEPG*, v. 17, n. 1, p. 38, 2021.

DE SOUZA, Ana Caroline Cavalcante et al. RELATO DE EXPERIÊNCIA DA MONITORIA NA DISCIPLINA EXTENSIONISTA SAÚDE AMBIENTAL. *Revista Extensão*, v. 9, n. 3, p. 123-127, 2025.

DOS SANTOS DIAS, Aldemir; RIBEIRO, Gleidy Braga; DE PAIVA, Jaqueline de Kássia Ribeiro. POLÍTICAS AFIRMATIVAS E SISTEMA DE COTAS: UM ESTUDO DE CASO NA UNITINS, CÂMPUS DE DIANÓPOLIS/TO. *Humanidades & Inovação*, v. 11, n. 1, p. 308-325, 2024.

ELERES, Fabrício Bezerra; ABRÃO, Ruhena Kelber. Educação e saúde na Amazônia: lazer e qualidade de vida na formação continuada de enfermeiros no CEPELS/UFT. *Cadernos Cajuína*, v. 10, n. 3, p. e1052-e1052, 2025.

FORPROEX. Política Nacional de Extensão Universitária. Manaus: Fórum de Pró-Reitores de Extensão das Universidades Públicas Brasileiras, 2012.

FREIRE, Paulo. *Pedagogia da autonomia: saberes necessários à prática educativa*. São Paulo: Paz e Terra, 1996.

GIL, Antônio Carlos. Elaboração de casos para o ensino de Administração. *Contextus: Revista Contemporânea de economia e gestão*, v. 21, n. 20, p. 2, 2023.  
JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental, cidadania e sustentabilidade. *Cadernos de Pesquisa*, n. 118, p. 189–205, 2003.

LOUREIRO, Carlos Frederico Bernardo. *Educação ambiental crítica: contribuições e desafios*. São Paulo: Cortez, 2012.

MACÊDO, Rosaline de Sousa Bezerra Apolinário et al. Boas práticas comunitárias: aprendizados sobre o uso sustentável da água com lavadeiras. *Caderno Pedagógico*, v. 22, n. 11, p. e19720-e19720, 2025.

MINAYO, Maria Cecília de Souza. *Análise qualitativa: teoria, passos e fidedignidade*. *Ciência & saúde coletiva*, v. 17, p. 621-626, 2012.

PEREIRA, Vilmar Alves; ZITKOSKI, Jaime José. A Educação para o Desenvolvimento Sustentável e a Educação Ambiental Popular na percepção de educadores ambientais no Brasil e no México. *Revista Ibero-Americana de Estudos em Educação*, p. e023095-e023095, 2023.

QUINTAS, José Silva. *Educação no processo de gestão ambiental: uma proposta de educação ambiental transformadora e emancipatória. Identidades da educação ambiental brasileira*. Brasília: Ministério do Meio Ambiente, v. 156, p. 113-140, 2004.

RIBEIRO, Josivânia Sousa Costa et al. A educação superior no Amapá: a função social da universidade pública no enfrentamento dos desafios educacionais da Amazônia. *Cadernos Cajuína*, v. 10, n. 3, p. e1092-e1092, 2025.

SANTANA, Leonardo Sampaio Baleeiro et al. Educação intergeracional indígena Akwẽ-Xerente e as vivências educativas da Universidade da Maturidade. Cadernos Cajuína, v. 10, n. 3, p. e1078-e1078, 2025.

TARGINO, Jerlane Marques Fernandes. Educação ambiental na escola e na comunidade: conexões necessárias para uma aprendizagem ecológica nos anos iniciais da educação básica. 2023.

UNESCO. Ocean literacy for all: a toolkit. Paris: UNESCO, 2019.