

EDUCAÇÃO AMBIENTAL EM UNIDADES PENAIS: SISTEMATIZAÇÃO E PROPOSTA METODOLÓGICA DE AÇÕES ADAPTADAS AO CONTEXTO INSTITUCIONAL

Cézar Di Paula Da Silva Pinheiro^{1*}

Rafaela Caroline Barros Silva²

Alessa Vitória da Luz Costa³

Leila Pedroso de Macedo⁴

Jean Pinheiro Chaves⁵

RESUMO: A Educação Ambiental (EA) pode contribuir para a integração de práticas ambientais às rotinas de unidades penais, mas ainda são limitadas propostas metodológicas adaptadas às condições operacionais e de segurança desses estabelecimentos. Este estudo teve como objetivo identificar, selecionar e sistematizar ações de EA a partir da realidade de unidades penais administradas pela Secretaria de Estado de Administração Penitenciária do Pará (SEAP/PA), desenvolvendo uma proposta metodológica adaptável a diferentes tipologias institucionais. Trata-se de pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, baseada em visitas técnicas, diagnósticos socioambientais, análise documental e observação das rotinas institucionais. As ações identificadas foram selecionadas segundo viabilidade operacional, baixo custo de implantação, compatibilidade com os protocolos de segurança, potencial educativo e possibilidade de adaptação. Sua fundamentação foi realizada por meio de literatura científica e arcabouço normativo. O procedimento resultou em quatro eixos: gestão de resíduos sólidos; compostagem e hortas educativas; uso racional da água e saúde ambiental; e atividades de Educação Ambiental. A proposta também incorporou parcerias institucionais e acompanhamento da implementação como componentes transversais. O resultado consiste em uma estrutura metodológica que relaciona práticas ambientais a objetivos educativos e permite sua seleção conforme as condições de cada unidade, sem pressupor a implantação simultânea de todas as ações. A implementação depende da articulação entre direção, equipes técnicas, policiais penais e demais profissionais envolvidos na segurança institucional.

Palavras-chave: Gestão Ambiental. Gestão de Resíduos. Sustentabilidade Prisional. Sustentabilidade Ambiental. Capacitação Ambiental.

^{1*}Doutorando em Ciências Ambientais. Universidade do Estado do Pará (UEPA). Autor correspondente: cezarpinheiro18@gmail.com.

²Especialista em Sistemas de Abastecimento de Água e de Esgotamento Sanitário. Secretaria de Estado de Administração Penitenciária do Pará (SEAP/PA).

³ Graduanda em Engenharia Sanitária e Ambiental. Universidade Federal do Pará (UFPA).

⁴ Especialista em Direito Público e em Compliance. Secretaria de Estado de Administração Penitenciária do Pará (SEAP/PA).

⁵ Engenheiro Sanitarista e Ambiental. Secretaria de Estado de Administração Penitenciária do Pará (SEAP/PA).

ENVIRONMENTAL EDUCATION IN CORRECTIONAL FACILITIES: A SYSTEMATIZED METHODOLOGICAL PROPOSAL FOR ACTIONS ADAPTED TO THE INSTITUTIONAL CONTEXT

ABSTRACT: Environmental Education (EE) can contribute to the integration of environmental practices into the routines of correctional facilities, yet methodological proposals adapted to the operational and security conditions of these institutions remain limited. This study aimed to identify, select, and systematize EE actions based on the operational context of correctional facilities administered by the State Secretariat of Penitentiary Administration of Pará (SEAP/PA), Brazil, developing a methodological proposal adaptable to different institutional settings. This applied qualitative study was based on technical visits, socio-environmental assessments, document analysis, and observation of institutional routines. The identified actions were selected according to operational feasibility, low implementation cost, compatibility with security protocols, educational potential, and adaptability to different types of correctional facilities. Their scientific basis was established through the scientific literature and regulatory framework. The resulting proposal comprised four thematic axes: solid waste management; composting and educational gardens; rational water use and environmental health; and Environmental Education activities. Institutional partnerships and implementation monitoring were incorporated as cross-cutting components. The resulting methodological structure links environmental practices to educational objectives and allows actions to be selected according to the conditions of each facility, without assuming that all actions should be implemented simultaneously. Implementation depends on coordination among facility management, technical teams, correctional officers, and other professionals involved in institutional security.

Keywords: Environmental Management. Waste Management. Prison Sustainability. Environmental Sustainability. Environmental Training.

INTRODUÇÃO

A Educação Ambiental (EA) constitui um instrumento para promover a compreensão das relações entre sociedade e meio ambiente e estimular a adoção de práticas orientadas à sustentabilidade. No Brasil, a Política Nacional de Educação Ambiental define a EA como um componente essencial e permanente da educação nacional, presente em processos formais e não formais, destinado ao desenvolvimento de conhecimentos, habilidades, atitudes e valores voltados à conservação do meio ambiente, bem de uso comum do povo e essencial à qualidade de vida (BRASIL, 1999). Sob essa perspectiva, a EA ultrapassa a transmissão de informações, incorporando processos educativos capazes de favorecer mudanças de comportamento e fortalecer a participação social na gestão ambiental.

A incorporação da EA às rotinas institucionais tem sido utilizada para apoiar mudanças de comportamento, qualificar práticas de gestão ambiental e ampliar a participação dos diferentes atores na conservação dos recursos naturais. Estudos sugerem que programas estruturados podem favorecer a adoção de práticas relacionadas ao gerenciamento de resíduos, ao uso racional da água, à conservação ambiental e ao consumo responsável, produzindo resultados mais consistentes quando integrados ao cotidiano das organizações e desenvolvidos de forma contínua (KABASSI, 2021; MATIASSEK; LUEBKE, 2014).

No sistema prisional, a EA apresenta potencial para integrar objetivos ambientais, educativos e sociais em instituições caracterizadas pela ocupação contínua, geração permanente de resíduos, consumo intensivo de recursos naturais e necessidade constante de gestão ambiental. Experiências desenvolvidas em diferentes países indicam que atividades relacionadas à conservação da natureza, compostagem, hortas, reciclagem e restauração ecológica podem ampliar conhecimentos ambientais, desenvolver habilidades práticas e contribuir para processos educativos e de ressocialização de pessoas privadas de liberdade (FERREIRA; RABAGLIO, 2015; NADKARNI *et al.*, 2022; MARQUES DE ABREU *et al.*, 2022; DELSESTO, 2022).

Embora a literatura apresente diferentes experiências de EA em unidades penais, ainda são limitados os estudos que utilizam a realidade operacional dessas instituições como ponto de partida para identificar, selecionar e sistematizar ações capazes de subsidiar a elaboração de Programas de Educação Ambiental (PEAs) adaptáveis às diferentes tipologias de estabelecimentos penais, regimes de funcionamento, perfis de custódia e características operacionais. A literatura também destaca que propostas de EA tendem a apresentar maior consistência quando estruturadas a partir das características do contexto em que serão implementadas, considerando aspectos institucionais, operacionais e sociais específicos (KABASSI, 2021; MATIASSEK; LUEBKE, 2014). Nesse sentido, a caracterização das unidades e o reconhecimento de suas especificidades constituem etapas fundamentais para a seleção de ações efetivamente compatíveis com o contexto institucional das instituições.

Diante desse contexto, o presente estudo teve como objetivo identificar, selecionar e sistematizar ações de Educação Ambiental a partir da realidade operacional de unidades penais, organizando-as em uma proposta estruturada para subsidiar a elaboração e a implementação de Programas de Educação Ambiental adaptáveis a diferentes tipologias de estabelecimentos penais.

MATERIAL E MÉTODOS

Este estudo caracteriza-se como uma pesquisa aplicada, de abordagem qualitativa, desenvolvida para identificar, selecionar e sistematizar ações de Educação Ambiental a partir da realidade operacional de unidades penais. O campo empírico compreendeu unidades

administradas pela Secretaria de Estado de Administração Penitenciária do Pará (SEAP/PA), distribuídas em diferentes regiões e tipologias de estabelecimentos penais. Foram consideradas suas características operacionais, regimes de funcionamento, níveis de segurança e possibilidades para atividades de trabalho, educação e reintegração social (PARÁ, 2023; PARÁ, 2025).

A caracterização das unidades foi realizada por meio de visitas técnicas, análise de diagnósticos socioambientais produzidos no âmbito de estudos ambientais relacionados ao licenciamento ambiental (PARÁ, 2009), consulta a documentos institucionais e observação das rotinas operacionais. Esse procedimento permitiu identificar características estruturais, operacionais e ambientais das unidades, bem como os principais aspectos ambientais presentes em suas rotinas.

Entre os aspectos identificados estavam a geração de resíduos sólidos, o consumo de água, a geração de efluentes, as áreas verdes e as condições de higiene ambiental. A seleção priorizou aqueles passíveis de incorporação a processos educativos, em consonância com os princípios da Política Nacional de Educação Ambiental (BRASIL, 1999). Aspectos cuja gestão depende predominantemente de sistemas ou procedimentos técnicos especializados, como o tratamento de efluentes, não foram incorporados aos eixos da proposta.

A partir dos aspectos selecionados, foi elaborado um inventário das ações de EA identificadas nas unidades ou consideradas compatíveis com seu contexto operacional. As ações foram agrupadas segundo objetivos comuns e avaliadas quanto à viabilidade operacional, ao baixo custo de implantação, à compatibilidade com os protocolos de segurança, ao potencial educativo e à possibilidade de adaptação às diferentes tipologias de estabelecimentos penais. Ações incompatíveis com esses critérios foram excluídas da proposta. A seleção também considerou a necessidade de adequação das ações às características do contexto de implementação e aos objetivos educativos (KABASSI, 2021; MATIASSEK; LUEBKE, 2014).

As ações selecionadas foram confrontadas com a literatura científica e o arcabouço normativo para verificar sua consistência e fundamentar sua incorporação à proposta. Foram realizadas buscas bibliográficas dirigidas no Portal de Periódicos da Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior (CAPES), com estratégias específicas para os diferentes eixos temáticos. Os descritores incluíram termos relacionados à Educação Ambiental, sistema prisional, gestão de resíduos, compostagem, hortas educativas, uso racional da água, higiene ambiental e monitoramento de programas. As buscas tiveram caráter de fundamentação das ações previamente identificadas, e não de revisão sistemática. O procedimento é apresentado na Figura 1.

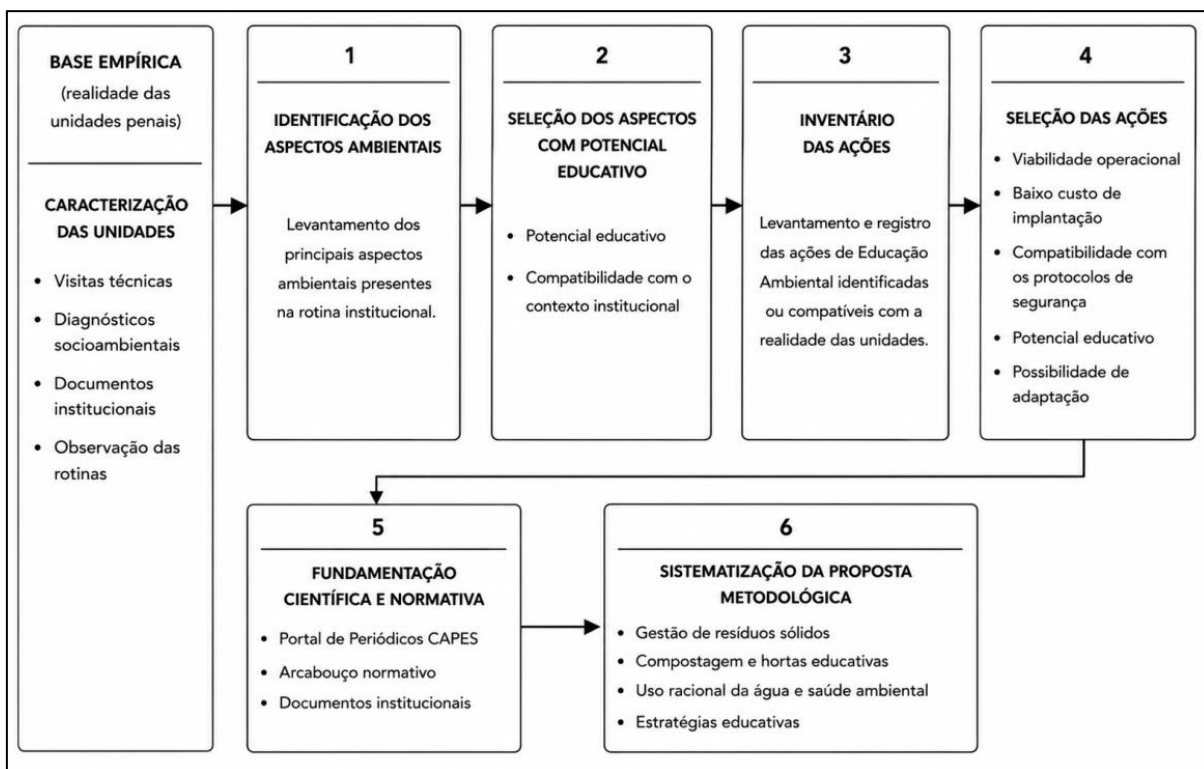


Figura 1 – Fluxo metodológico adotado para identificação, seleção e sistematização de ações de Educação Ambiental em unidades penais. Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

As ações selecionadas foram sistematizadas em quatro eixos: gestão de resíduos sólidos; compostagem e hortas educativas; uso racional da água e saúde ambiental; e estratégias educativas. A proposta permite selecionar as ações compatíveis com as condições estruturais, operacionais e de segurança de cada unidade. O Material Suplementar apresenta sua operacionalização, com procedimentos, responsáveis, recursos, indicadores, metas e cronograma.

RESULTADOS E DISCUSSÃO

Identificação, seleção e sistematização das ações de Educação Ambiental

A aplicação do procedimento metodológico resultou na identificação, seleção e sistematização de ações de EA compatíveis com as condições estruturais, operacionais e de segurança das unidades penais analisadas. Os aspectos ambientais identificados foram inicialmente relacionados às rotinas institucionais e, posteriormente, avaliados quanto à possibilidade de incorporação a processos educativos. Aspectos cuja gestão depende predominantemente de sistemas ou procedimentos técnicos especializados, como o tratamento de efluentes, não foram incorporados à proposta.

As ações consideradas compatíveis foram agrupadas segundo objetivos comuns e submetidas a critérios de viabilidade operacional, baixo custo de implantação, compatibilidade com os protocolos de segurança, potencial educativo e possibilidade de adaptação a diferentes tipologias de estabelecimentos penais. Ações que não atendiam a esses critérios foram excluídas. Esse procedimento resultou em quatro eixos: gestão de resíduos sólidos, compostagem e hortas educativas, uso racional da água e saúde ambiental, e estratégias educativas. A estrutura resultante da sistematização das ações é apresentada na Figura 2.

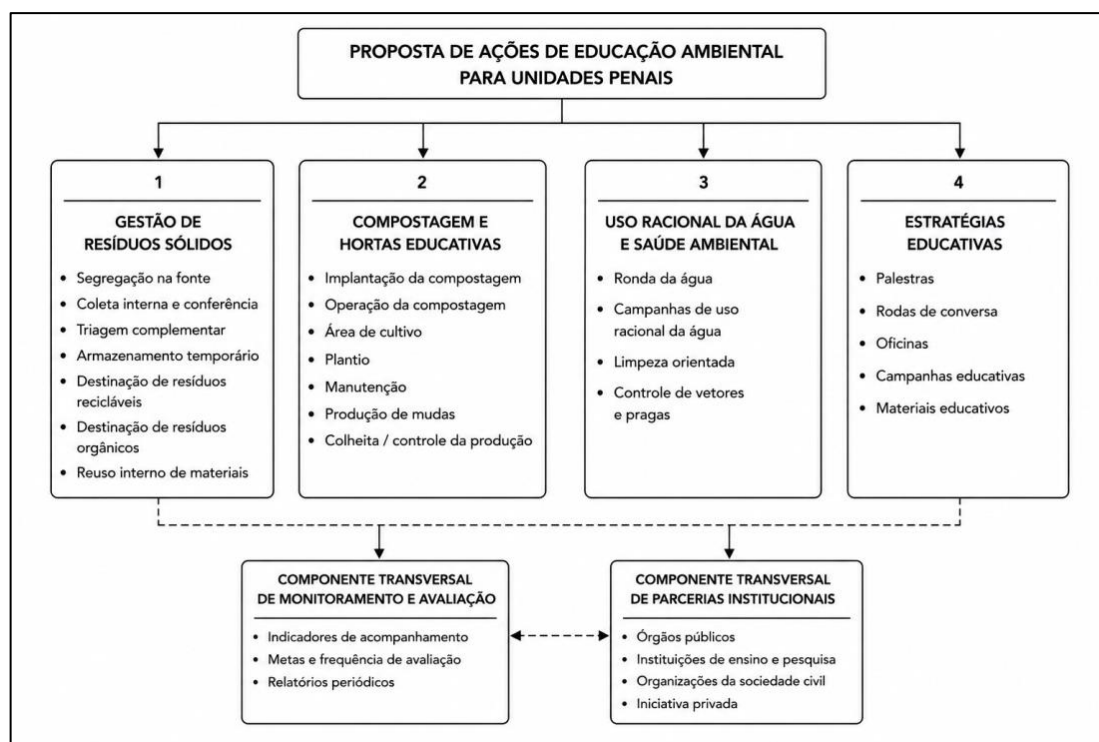


Figura 2 – Estrutura da proposta de ações de Educação Ambiental para unidades penais. Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

A sistematização diferencia a proposta de uma relação genérica de atividades ambientais aplicáveis ao sistema prisional. Cada ação foi incorporada em função de sua possibilidade de execução no contexto institucional e de sua articulação com objetivos educativos. Essa lógica permite que os eixos sejam utilizados de forma adaptada, sem pressupor que todas as ações devam ser implantadas simultaneamente em todas as unidades.

A literatura sobre EA em unidades penais apresenta experiências relacionadas à horticultura, restauração ecológica, conservação e reciclagem, indicando a possibilidade de articular práticas ambientais a processos educativos e de formação. Ferreira e Rabaglio (2015) discutem a inserção da Educação Socioambiental em unidades prisionais brasileiras, enquanto DelSesto (2022) relaciona atividades de horticultura a processos educativos e de reinserção social. Marques de Abreu *et al.* (2022) e Nadkarni *et al.* (2022) também descrevem experiências nas quais atividades ambientais foram associadas à capacitação, aprendizagem e participação de pessoas privadas de liberdade. A contribuição deste estudo está em organizar ações compatibilizadas previamente com as condições institucionais em uma estrutura metodológica destinada à elaboração de PEAs, e não em avaliar a efetividade de programas já implementados.

Essa organização é coerente com a necessidade de utilização de critérios explícitos para seleção e avaliação de propostas de EA. Kabassi (2021) enfatiza a definição de critérios para avaliação de programas ambientais, enquanto Matiassek e Luebke (2014) destacam a importância de estruturas organizadas para orientar seu planejamento e avaliação. No presente estudo, esses princípios foram aplicados à etapa anterior à implementação, conferindo rastreabilidade à seleção das ações e estabelecendo uma base para sua adaptação às características de cada unidade penal.

Gestão de resíduos sólidos

A gestão de resíduos sólidos constituiu o primeiro eixo da proposta de ações de Educação Ambiental. Foram sistematizadas sete ações: segregação na fonte, coleta interna e

conferência, triagem complementar, armazenamento temporário, destinação de recicláveis, destinação de orgânicos e reuso interno de materiais (Quadro 1). A sequência foi estruturada para integrar práticas de gerenciamento de resíduos às atividades educativas e às rotinas das unidades penais.

Quadro 1 – Ações sistematizadas para o eixo de gestão de resíduos sólidos em unidades penais. Fonte: Elaborado pelos autores (2026), com base no Brasil (2010).

Ação sistematizada	Contribuição para a Educação Ambiental
Segregação simplificada na fonte	Favorecer a separação dos resíduos na origem e estimular hábitos relacionados ao gerenciamento adequado dos resíduos sólidos.
Coleta interna e conferência	Incorporar o gerenciamento de resíduos às atividades cotidianas da unidade e reforçar a responsabilidade compartilhada.
Triagem complementar	Desenvolver conhecimentos sobre classificação, reaproveitamento e valorização dos materiais recicláveis.
Armazenamento temporário	Promover práticas adequadas de organização e acondicionamento dos resíduos até sua destinação final.
Destinação de resíduos recicláveis	Incentivar a reciclagem e fortalecer a compreensão sobre a importância da destinação ambientalmente adequada dos resíduos.
Destinação de resíduos orgânicos	Integrar o aproveitamento dos resíduos orgânicos às ações de compostagem, quando aplicável.
Reuso interno de materiais	Estimular a reutilização de materiais em atividades educativas e de apoio às ações ambientais desenvolvidas na unidade.

As ações foram organizadas em consonância com as diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos, especialmente quanto à redução, reutilização, reciclagem e destinação ambientalmente adequada dos resíduos (BRASIL, 2010). A proposta, entretanto, não reproduz integralmente um modelo convencional de coleta seletiva. A segregação inicial foi simplificada entre resíduos orgânicos e recicláveis, mantendo-se a triagem posterior quando necessária. Essa configuração reduz a complexidade da etapa inicial e favorece a incorporação das práticas às rotinas institucionais.

A simplificação constitui um dos principais resultados da sistematização. Em vez de ampliar a quantidade de categorias na etapa inicial, a proposta concentra a separação em dois grupos e mantém a triagem complementar para situações que exijam classificação específica ou destinação diferenciada. A execução das atividades também considera as condições de segurança da unidade, com coleta, triagem e reuso realizados por pessoas autorizadas e sob supervisão. Essa configuração permite articular a gestão dos resíduos às atividades educativas sem pressupor uma estrutura operacional equivalente à de sistemas convencionais de coleta seletiva.

O potencial educativo do eixo decorre da incorporação dessas práticas às atividades cotidianas. A segregação, a triagem, o armazenamento e o reuso permitem trabalhar conhecimentos sobre classificação, redução, reutilização, reciclagem e destinação dos resíduos. Estudos anteriores associam a participação em práticas de separação e reciclagem à construção de comportamentos ambientalmente responsáveis (LIU *et al.*, 2023; XIAO *et al.*, 2023). No contexto prisional, Perry (2005) relaciona programas de reciclagem a processos educativos e de participação, enquanto Ferreira e Rabaglio (2015) discutem a inserção de práticas socioambientais em unidades prisionais brasileiras.

A destinação dos resíduos orgânicos também estabelece conexão com o eixo de compostagem. Resíduos orgânicos compatíveis podem ser encaminhados à compostagem interna, enquanto resíduos provenientes da enfermaria/sala de odontologia que apresentem risco biológico ou sejam perfurocortantes permanecem sob responsabilidade da equipe de saúde ou de empresa licenciada. Essa delimitação evita que a proposta de Educação Ambiental seja

confundida com atividades de gerenciamento de resíduos que exigem procedimentos técnicos específicos.

Compostagem e hortas educativas

O eixo de compostagem e hortas educativas reuniu ações voltadas ao aproveitamento de resíduos orgânicos e ao cultivo vegetal (Quadro 2). Foram sistematizadas sete ações: implantação e operação da compostagem, implantação de área de cultivo, plantio simplificado, manutenção da horta, produção de mudas e colheita e controle da produção. A implantação da horta foi condicionada às características de cada unidade.

Quadro 2 – Ações sistematizadas para o eixo de compostagem e hortas educativas em unidades penais.
Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Ação sistematizada	Contribuição para a Educação Ambiental
Implantação da compostagem	Promover o aproveitamento dos resíduos orgânicos e a produção de composto para uso em atividades educativas.
Operação da compostagem	Acompanhar o processo de decomposição e estimular a compreensão do ciclo dos resíduos orgânicos.
Implantação de área de cultivo*	Preparar espaço para atividades de cultivo vegetal compatíveis com a realidade da unidade penal.
Plantio simplificado	Desenvolver atividades práticas relacionadas ao cultivo de espécies vegetais.
Manutenção da horta	Favorecer o acompanhamento contínuo do desenvolvimento das culturas e o cuidado com os espaços de cultivo.
Produção de mudas	Estimular a continuidade das atividades de cultivo e o reaproveitamento de materiais permitidos.
Colheita e controle da produção	Integrar a produção às atividades educativas e ao acompanhamento das ações desenvolvidas.

***Implantação prevista apenas quando compatível com as condições estruturais, operacionais e de segurança da unidade penal.**

A organização desse eixo priorizou a adaptação às condições de cada estabelecimento. A compostagem pode ser desenvolvida independentemente da existência de horta, enquanto o cultivo depende de espaço disponível, supervisão e insumos. Essa separação permite manter o aproveitamento dos resíduos orgânicos mesmo em unidades sem condições para atividades de cultivo.

As atividades de cultivo foram estruturadas com técnicas simples e materiais compatíveis com as condições institucionais. A proposta contempla espécies de ciclo curto e manejo simples, como alface, cebolinha, coentro, salsa, rúcula e couve, além de irrigação manual, capina, reposição de mudas e registro da colheita e da destinação da produção. Experiências brasileiras em unidades prisionais apresentam práticas semelhantes. Silva *et al.* (2021) registraram o cultivo de cebolinha, coentro, alface, couve-folha, cenoura e tomate, associado a atividades de capina, semeadura, manutenção, produção de mudas e colheita. Schünemann *et al.* (2024) também estruturaram um planejamento de cultivos em uma unidade prisional, considerando as características do estabelecimento e diferentes espécies hortícolas.

A execução das atividades deve ocorrer sob supervisão de servidor designado e com participação de pessoas previamente orientadas. As restrições relacionadas ao uso de ferramentas, ao acesso às áreas de cultivo e ao controle de insumos devem ser consideradas na definição das atividades e dos materiais utilizados. Trivett *et al.* (2016) descrevem essa necessidade de adaptação em programas de horticultura desenvolvidos em estabelecimentos prisionais, nos quais as condições institucionais e os protocolos de segurança influenciam a organização das atividades e a atuação das equipes responsáveis pela supervisão.

A horticultura também apresenta potencial para articular atividades ambientais a processos de formação e reinserção social. Marques de Abreu *et al.* (2022) associaram ações de restauração ecológica à formação profissional e ao desenvolvimento de responsabilidades individuais. DelSesto (2022) relacionou intervenções de horticultura a processos educativos, qualificação profissional e construção de novas perspectivas de vida. Micek (2025) destaca que os resultados dessas iniciativas dependem de sua estruturação e implementação institucional. Hazelett (2023) ressalta que a implantação de hortas, isoladamente, não garante resultados educativos, sendo necessário vinculá-las a objetivos definidos e às condições de cada estabelecimento.

A horta, desse modo, não constitui requisito para a implementação do eixo. A compostagem pode ser desenvolvida de forma independente em unidades sem espaço adequado para cultivo, enquanto as atividades de horticultura podem ser incorporadas quando houver condições estruturais, operacionais e de segurança para sua execução.

Uso racional da água e saúde ambiental

O eixo de uso racional da água e saúde ambiental reuniu ações voltadas à incorporação de práticas preventivas às rotinas das unidades penais (Quadro 3). Foram sistematizadas quatro ações: ronda da água, campanha de uso racional, limpeza orientada e controle de vetores. A proposta articula conservação da água, higiene dos espaços e prevenção de condições favoráveis à proliferação de vetores.

Quadro 3 – Ações sistematizadas para o eixo de uso racional da água, higiene e saúde ambiental em unidades penais. Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Ação sistematizada	Contribuição para a Educação Ambiental
Ronda da água	Estimular o uso racional da água por meio da identificação de desperdícios e do acompanhamento das instalações hidráulicas.
Campanha de uso racional da água	Sensibilizar os participantes para o consumo consciente e estimular mudanças de hábito.
Limpeza orientada	Integrar práticas de conservação dos ambientes às atividades cotidianas da unidade e promover responsabilidade sobre os espaços coletivos.
Controle de vetores	Desenvolver práticas preventivas relacionadas à saúde ambiental e à eliminação de condições favoráveis à proliferação de vetores.

A organização desse eixo priorizou medidas de baixo custo, aplicação contínua e integração às atividades de limpeza e manutenção. A proposta combina inspeções periódicas, definição de responsáveis e ações educativas, evitando a dependência de campanhas isoladas. Essa configuração permite incorporar as práticas às rotinas existentes e adaptá-las às condições de cada estabelecimento.

A literatura sobre conservação da água em instituições públicas indica que intervenções educativas associadas ao acompanhamento das práticas podem favorecer a adoção de comportamentos de uso racional. Grecksch (2021) destaca a influência de normas sociais, aprendizagem organizacional e participação dos usuários nesse processo. Duan *et al.* (2025) identificaram efeitos associados à combinação entre intervenções educativas, *feedback* e reforço dos comportamentos. Flores e Ghisi (2022) destacam a necessidade de considerar as características operacionais dos edifícios na definição de estratégias de eficiência hídrica.

No contexto prisional, as ações relacionadas à água, higiene e saúde ambiental também se vinculam às condições sanitárias dos estabelecimentos. Guo *et al.* (2019) identificaram problemas relacionados ao abastecimento de água, saneamento e higiene em estabelecimentos penais. Van Hout (2023) destaca a relação entre essas condições e a saúde das pessoas privadas de liberdade. A proposta incorpora essas dimensões por meio de práticas de inspeção, limpeza,

prevenção e educação, sem substituir procedimentos técnicos ou responsabilidades institucionais de manutenção e saúde.

Atividades de Educação Ambiental

O eixo de atividades de EA reuniu estratégias destinadas à sensibilização, construção de conhecimentos e desenvolvimento de práticas ambientais no cotidiano das unidades penais (Quadro 4). Foram sistematizadas quatro modalidades: palestras temáticas, rodas de conversa, oficinas práticas e campanhas educativas. Essas estratégias apoiam os demais eixos da proposta e permitem abordar temas relacionados a resíduos, compostagem, uso racional da água e saúde ambiental.

Quadro 4 – Ações sistematizadas para o eixo de atividades de Educação Ambiental em unidades penais. Fonte: Elaborado pelos autores (2026).

Ação sistematizada	Contribuição para a Educação Ambiental
Palestras temáticas	Promover a sensibilização sobre temas ambientais relacionados à rotina da unidade penal.
Rodas de conversa	Estimular o diálogo, a troca de experiências e a reflexão sobre práticas ambientais.
Oficinas práticas	Favorecer a aprendizagem por meio de atividades aplicadas ao contexto institucional.
Campanhas educativas	Reforçar orientações ambientais e estimular a participação dos envolvidos.

A organização desse eixo prioriza atividades de curta duração e caráter prático, relacionadas às demandas ambientais identificadas nas unidades. As estratégias podem abordar, por exemplo, segregação de resíduos, compostagem, uso racional da água, higiene ambiental e cuidados com as áreas de cultivo. Quando compatíveis com a organização pedagógica do estabelecimento, essas atividades podem ser articuladas às ações de educação formal já existentes, como aulas e atividades da Educação de Jovens e Adultos, evitando a criação de estruturas educativas paralelas. A abordagem proposta busca relacionar os conteúdos trabalhados às práticas desenvolvidas nos demais eixos, aproximando a discussão ambiental das rotinas institucionais.

As estratégias educativas também podem assumir diferentes formatos conforme o objetivo e as condições de execução. Palestras e rodas de conversa favorecem a apresentação e discussão de conteúdos, enquanto oficinas permitem associar informação e prática (PINHEIRO *et al.*, 2018). Campanhas podem reforçar orientações ao longo do tempo e manter os temas ambientais presentes nas rotinas institucionais. Essa combinação permite distribuir as atividades ao longo da implementação, em vez de concentrar a Educação Ambiental em eventos isolados.

Estudos realizados em unidades penais indicam que atividades ambientais podem estar associadas a processos de aprendizagem, capacitação e participação. Nadkarni *et al.* (2022) verificaram resultados relacionados à aprendizagem e à percepção de contribuição social em atividades de conservação desenvolvidas com pessoas privadas de liberdade. Van der Linden (2015) relaciona programas ambientais a processos de reabilitação quando estruturados com objetivos educativos, enquanto LeRoy (2015) discute as possibilidades de articulação entre ciência, educação e sistema prisional.

Em outros contextos educacionais, Pinheiro *et al.* (2018) observaram que a combinação de palestras, recursos audiovisuais e oficinas práticas favoreceu a participação dos estudantes e a aplicação dos conhecimentos em situações cotidianas. No presente estudo, essas estratégias integram a proposta como suporte educativo aos demais eixos, relacionando os conteúdos ambientais às práticas desenvolvidas nas unidades penais.

Componentes transversais: parcerias institucionais e acompanhamento

A implementação da proposta depende de condições que atravessam os diferentes eixos de ações, especialmente a disponibilidade de apoio técnico e o acompanhamento sistemático das atividades. Nesse sentido, foram incorporados dois componentes transversais: parcerias institucionais e acompanhamento da implementação.

As parcerias institucionais podem contribuir para a execução das ações por meio de apoio técnico, capacitação, fornecimento de materiais, orientação especializada e destinação adequada de resíduos. Entre os potenciais parceiros estão órgãos ambientais e de saúde, instituições de ensino e pesquisa, instituições de assistência técnica e extensão rural, cooperativas de catadores, viveiros e prestadores de serviços de abastecimento de água e saneamento. A utilização dessas parcerias permite complementar os recursos disponíveis na unidade e ampliar a capacidade de execução das atividades.

O acompanhamento foi estruturado por meio de indicadores relacionados à execução das atividades educativas, participação, segregação de resíduos, compostagem, horta, consumo de água e emissão de relatórios. O uso desses indicadores permite verificar a implementação das ações, identificar desvios e subsidiar ajustes durante a execução. A literatura destaca que indicadores e procedimentos de acompanhamento contribuem para tornar a avaliação de programas ambientais mais sistemática e apoiar sua adaptação às condições institucionais (KARPOUZIS *et al.*, 2024; DICKSON *et al.*, 2024; RUKAJAT *et al.*, 2025).

A articulação entre parcerias e acompanhamento amplia a capacidade de adaptação da proposta. As parcerias fornecem suporte técnico e material quando necessário, enquanto os indicadores permitem verificar a execução e orientar ajustes. Esses componentes não constituem eixos independentes de atividades, mas mecanismos de suporte aos quatro eixos principais da proposta, contribuindo para sua continuidade e adequação às condições de cada unidade penal.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

A principal contribuição deste estudo foi a sistematização de ações de Educação Ambiental a partir da realidade operacional de unidades penais. As ações foram organizadas em quatro eixos e selecionadas segundo critérios de viabilidade, custo, segurança, potencial educativo e possibilidade de adaptação, resultando em uma base metodológica para elaboração de Programas de Educação Ambiental ajustados às características de cada estabelecimento.

A implementação da proposta depende do envolvimento da direção, das equipes técnicas, dos policiais penais e dos demais profissionais responsáveis pelas atividades de segurança. Em unidades penais, a execução das ações deve ser previamente compatibilizada com os protocolos de segurança, considerando circulação de pessoas, acesso aos espaços, uso de materiais e ferramentas e organização das rotinas institucionais. A EA deve, assim, integrar a gestão institucional sem se sobrepor às exigências de segurança e custódia.

A aplicação da proposta em diferentes unidades poderá permitir avaliar sua implementação e identificar necessidades de adaptação decorrentes das características de cada estabelecimento. Estudos futuros poderão analisar a participação dos diferentes grupos envolvidos, a execução das ações e os resultados ambientais e educativos obtidos, fornecendo evidências sobre as condições necessárias para sua continuidade.

AGRADECIMENTOS

Os autores agradecem à Secretaria de Estado de Administração Penitenciária do Pará (SEAP/PA) pelo apoio institucional e pelas condições proporcionadas para o desenvolvimento desta pesquisa.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- BRASIL.** (1999). *Lei nº 9.795, de 27 de abril de 1999. Dispõe sobre a educação ambiental, institui a Política Nacional de Educação Ambiental e dá outras providências.* Diário Oficial da União.
- DELSESTO, M. (2022). *Therapeutic horticulture and desistance from crime.* **The Howard Journal of Crime and Justice**, **61**(4), 444–462. <https://doi.org/10.1111/hojo.12488>
- DICKSON, A., BELMER, N., DENSHIRE, A., GARLAND, I., LENNOX, S., RUMING, S., LAWLER, D., & WETHERED, A. (2024). *Can citizen science inform science? Evaluating the results of the Bellingham Riverwatch citizen science program and a complementary government monitoring program.* **Frontiers in Environmental Science**, **11**. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2023.1237580>
- DUAN, B., GAO, J., WU, W., CAO, H., GUO, W., WANG, J., ZHANG, S., WEN, C., TIAN, Y., & SHEN, C. (2025). *Evaluating the dynamic psychological and behavioral changes of water-saving in public buildings under effective interventions.* **Water Resources Research**, **61**, e2024WR037749. <https://doi.org/10.1029/2024WR037749>
- FERREIRA, S. A. S.; RABAGLIO, A. C. P. **Contribuição ao estudo dos impactos ambientais: uma reflexão a partir das unidades prisionais da Nova Alta Paulista.** *Revista Científica ANAP Brasil*, Tupã, v. 8, n. 12, p. 29-41, 2015.
- FLORES, R. A., & GHISI, E. (2022). *Benchmarking water efficiency in public school buildings.* **Sustainability**, **14**(7), 3794. <https://doi.org/10.3390/su14073794>
- GRECKSCH, K. (2021). *Achieving water efficiency in the public sector through social norms.* **Frontiers in Environmental Science**, **9**, 575583. <https://doi.org/10.3389/fenvs.2021.575583>
- GUO, W., CRONK, R., SCHERER, E., OOMMEN, R., BROGAN, J., SARR, M., & BARTRAM, J. (2019). *A systematic scoping review of environmental health conditions in penal institutions.* **International Journal of Hygiene and Environmental Health**, **222**(5), 790–803.
- HAZELETT, E. (2023). *Greening the Cage: Exploitation and Resistance in the (Un)Sustainable Prison Garden.* **Antipode**, **55**(2), 436–457. <https://doi.org/10.1111/anti.12893>
- KABASSI, K. **Comparing Multi-Criteria Decision Making Models for Evaluating Environmental Education Programs.** *Sustainability*, Basel, v. 13, n. 20, 11220, 2021. DOI: 10.3390/su132011220.
- KARPOUZIS, F., LINDBERG, R., WALSH, A., SHAH, S., ABBOTT, G., & BALL, K. (2024). *Impact and process evaluation of a primary-school Food Education and Sustainability Training (FEAST) program in 10–12-year-old children in Australia: Pragmatic cluster non-randomized controlled trial.* **BMC Public Health**, **24**, 657. <https://doi.org/10.1186/s12889-024-18079-8>
- LEROY, C. J. (2015). *Outside the tower: Bringing science inside prison walls.* **Science**, **348**(6234), 511. <https://doi.org/10.1126/science.348.6234.511-b>

LIU, Y., et al. (2023). *Environment education: A first step in solving plastic pollution*. **Marine Pollution Bulletin**, 191, 114953. <https://doi.org/10.1016/j.marpolbul.2023.114953>

MARQUES DE ABREU, A. H.; ALONSO, J. M.; ABEL, E. L. S.; LIMA FILHO, P.; REIS, P. H. P.; LELES, P. S. S. **Replanting life: ecological and human restoration**. *Restoration Ecology*, v. 30, n. 1, e13493, 2022.

MATIASEK, J.; LUEBKE, J. F. **Mission, messages, and measures: Engaging zoo educators in environmental education program evaluation**. *Studies in Educational Evaluation*, v. 41, p. 77-84, 2014.

MICEK, A. (2025). *Growing behind and beyond bars: An examination of prison gardens and reentry green jobs programs*. **Agriculture and Human Values**, 42, 1865–1880. <https://doi.org/10.1007/s10460-025-10739-8>

NADKARNI, N. M. et al. **Impacts of conservation activities on people who are incarcerated: a case study based on qualitative and quantitative analyses**. *Ecology and Society*, v. 27, n. 3, art. 44, 2022.

Pará. (2009). *Decreto nº 1.881, de 14 de setembro de 2009*. Governo do Estado do Pará.

Pará. Secretaria de Estado de Administração Penitenciária. (2023). *Portaria nº 372/2023 – GAB/SEAP/PA*. Governo do Estado do Pará.

Pará. Secretaria de Estado de Administração Penitenciária. (2025). **Plano Estadual de Trabalho e Renda do Sistema Penitenciário Paraense 2025–2026**. Governo do Estado do Pará.

PINHEIRO, C. D. P., ROSA, C. L. S., AGUIAR, A. F., NASCIMENTO, J. C. S., REIS, P. S. G., GUSMÃO, M. T. A., & NASCIMENTO, M. N. C. F. (2018). *Educação ambiental na E.E.E.F. Virgílio Libonati, Belém-PA: Um relato de experiência*. **Educação Ambiental em Ação**, (68).

RUKAJAT, A., KEJORA, M. T. B., NURLINA, N., & LI, M. (2025). *Evaluation of Tatanen di Bale Atikan-Based Extracurricular Environmental Education Program*. **Journal of Education and Teaching**, 6(2), 265–285. <https://doi.org/10.51454/jet.v6i2.545>

SILVA, M. L. A. da, BACELAR, P. A. A., SANTOS, J. P. dos, MONTE, L. M. I. do, & NASCIMENTO, E. F. do. (2021). *Práticas socioeducativas do ProJovem Urbano em um presídio do Nordeste brasileiro*. **Research, Society and Development**, 10(9), e51010917984. <https://doi.org/10.33448/rsd-v10i9.17984>

SCHÜNEMANN, L. L., JUNG, J. S., HEUSNER, L. B., WEBLER, P. M., PENNO, N. DE O., & LUCHESE, O. A. (2024). *Implantação de horta de base agroecológica na Penitenciária Modulada Estadual de Ijuí - PMEI*. **Cadernos de Agroecologia**, 19(1)

PERRY, T. S. "Recycling behind bars: prison practices blacken a green endeavor," in *IEEE Spectrum*, vol. 42, no. 6, pp. 10-13, June 2005, doi: 10.1109/MSPEC.2005.1436983.

TRIVETT, J., BUSH, K., ELLIOTT, C., MANN, J., POND, R., THARP, E., ... & LEROY, C. (2016). A case study: Sustainability in prisons project (SPP) horticulture programs. In *Sowing seeds in the city: Human dimensions* (pp. 365-383). Dordrecht: Springer Netherlands.

VAN HOUT, M. C. (2023). *Using COVID-19 to address environmental threats to health and leverage for prison reform in South Africa, Malawi and Zimbabwe. Journal of Human Rights Practice*, 15(2), 477–505.

VAN DER LINDEN, S. (2015). Green prison programmes, recidivism and mental health: A primer. *Criminal Behaviour and Mental Health*, 25(5), 338–342. <https://doi.org/10.1002/cbm.1978>

XIAO, L., FU, B., LIN, T., MENG, L., ZHANG, O., & GAO, L. (2023). *Promoting and maintaining public participation in waste separation policies: A comparative study in Shanghai, China. Resources, Environment and Sustainability*, 12, 100112. <https://doi.org/10.1016/j.resenv.2023.100112>