



**SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO**

**UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA, GEOCIÊNCIAS E SAÚDE COLETIVA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - IGESC**



Ana Clara Rosa Ferreira

**A Educação Ambiental na tomada de consciência: A Experiência no Programa
Escola Água Cidadã (PEAC)**

UBERLÂNDIA - MG
2025



SERVIÇO PÚBLICO FEDERAL
MINISTÉRIO DA EDUCAÇÃO
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA
INSTITUTO DE GEOGRAFIA, GEOCIÊNCIAS E SAÚDE COLETIVA
UNIVERSIDADE FEDERAL DE UBERLÂNDIA - IGESC



Ana Clara Rosa Ferreira

**A Educação Ambiental na tomada de consciência: A Experiência no Programa
Escola Água Cidadã (PEAC)**

Relatório de estágio supervisionado,
apresentado ao curso de graduação em
Geografia da Universidade Federal de
Uberlândia, como requisito fundamental
para a conclusão do curso de bacharel em
Geografia, realizado sob orientação da Profa.
Dra. Maria Beatriz Junqueira Bernardes.

AGRADECIMENTOS

Em primeiro lugar, agradeço a Deus, por ter me sustentado até aqui, dando força e esperança mesmo nos momentos mais difíceis.

Agradeço à minha mãe, Carla, e à minha irmã, Sara. O caminho foi árduo, mas foram vocês que tornaram esse processo mais leve com tanto amor, paciência e apoio. À minha tia Marlene, que sempre esteve presente e que nunca deixou de apoiar a mim e à minha família, minha gratidão profunda.

Aos meus amigos que estiveram ao meu lado ao longo da graduação — meus geoamigos — que tornaram essa caminhada mais leve com apoio, risadas e parceria.

Aos colegas e amigos que me acompanharam durante o estágio no Programa Escola Água Cidadã (PEAC), pelas trocas de conhecimento, pela amizade e pelos momentos que aliviaram o cansaço da rotina: Késia, Bruna, Camilly, Carol, Duda, Maria Eduarda, Luiz, João Lucas, Marhia, Pedro, Pietra, Fernanda, Vilson, Samantha, Letícia, Rhaiane, Renzo e Siomar.

Agradeço também pelo apoio e pela paciência dos meus chefes, Priscilla e Cláudio, durante o estágio no PEAC.

Aos professores e professoras da Geografia, por cada orientação, aprendizado e incentivo. Em especial, agradeço à minha orientadora, Maria Beatriz, pelo cuidado, paciência e por estar presente ao longo dessa trajetória. Agradeço também à Maisa dos Santos, por sua escuta e apoio durante a construção deste trabalho.

A cada pessoa que passou pelo meu caminho e contribuiu de alguma forma, fica aqui o meu sincero obrigada!

RESUMO

Este relatório apresenta as atividades realizadas durante o estágio não obrigatório, que ocorreu de junho de 2024 até dezembro de 2025, no Programa Escola Água Cidadã (PEAC), ligado à Gerência Ambiental do DMAE em Uberlândia-MG. O estágio teve como foco a promoção da Educação Ambiental, com ênfase na preservação do meio ambiente e no uso consciente da água. As ações envolveram o atendimento a escolas públicas, particulares, centros educacionais e outras instituições de ensino, por meio de palestras e atividades ambientais voltadas a estudantes de diferentes faixas etárias. Também foram realizadas visitas monitoradas a Estações de Tratamento de Água e Esgoto, além de atividades de campo, como a visita orientada à Associação ARCA. Houve ainda o uso de materiais didáticos e o apoio às ações desenvolvidas pela equipe técnica do programa. Todas as atividades buscaram sensibilizar os estudantes sobre a importância da preservação dos recursos naturais e do cuidado com a água. A linguagem utilizada nas ações foi sempre adaptada ao público, respeitando a faixa etária e o nível de conhecimento dos participantes. Durante o estágio, pude ampliar os conhecimentos teóricos e práticos sobre Educação Ambiental, além de contribuir de maneira importante para a formação acadêmica e pessoal, servindo como espaço de sensibilização e transformação social.

Palavras-chave:

Uso consciente da água; sustentabilidade; gestão de resíduos sólidos.

ABSTRACT

This paper presents the activities carried out during the mandatory internship in the Escola Água Cidadã Program (PEAC), linked to the Environmental Management Department (DMAE) in Uberlândia-MG. The internship focused on promoting Environmental Education, with an emphasis on environmental preservation and the conscious use of water. The actions involved attending public and private schools, educational centers, and other teaching institutions through lectures and environmental activities aimed at students of different age groups. Monitored visits were also made to Water and Sewage Treatment Plants, as well as field activities such as the guided visit to the ARCA Association.

Additionally, educational materials were used, and support was provided to the actions developed by the technical team of the program. All activities aimed to raise students' awareness of the importance of preserving natural resources and taking care of water. The language used in the activities was always adapted to the audience, respecting the age group and knowledge level of the participants.

Key-Words: Conscious use of water; sustainability; solid waste management.

LISTA DE ABREVIATURAS E SIGLAS

ACIUB – Associação Comercial e Industrial de Uberlândia

CETESB – Companhia Ambiental do Estado de São Paulo

DMAE – Departamento Municipal de Água e Esgoto

EDS – Educação para o Desenvolvimento Sustentável

ETA – Estação de Tratamento de Água

ETE – Estação de Tratamento de Esgoto

MEC – Ministério da Educação

ODS – Objetivos de Desenvolvimento Sustentável

PCNs – Parâmetros Curriculares Nacionais

PEAC – Programa de Escola Água Cidadã

PNUMA – Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente

PRONEA – Programa Nacional de Educação Ambiental

UNESCO – Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura

LISTA DE ILUSTRAÇÕES

Figura 1 – Mapa de localização da Captação Capim Branco e Rio Araguari	24
Figura 2 – Estação de Tratamento Capim Branco.....	25
Figura 3 – Mapa de localização da ETA Capim Branco	26
Figura 4 – Palestra e visita monitorada dos estudantes à Estação de Tratamento de Água Capim Branco. 27	
Figura 5 – Visita monitorada dos estudantes pelas estruturas da Estação de Tratamento de Água Capim Branco	27
Figura 6 – Visita monitorada dos estudantes à Estação de Tratamento de Água Bom Jardim	28
Quadro 1 – Descrição das visitas técnicas realizadas durante o estágio	29
Figura 7 – Jogo Roleta Ambiental	30
Figura 8 – Jogo Quiz Ambiental	31
Figura 9 – Jogo Água que Habita em Nossas Casas	32
Figura 10 – Circuito Ambiental	32
Figura 11 – Roteiro do Jogo de Tabuleiro utilizado nas atividades educativas	33
Figura 12 – Jogo de Tabuleiro PEAC	34
Figura 13 – Jogo Caminho do Lixo	35
Quadro 2 – Descrição dos Jogos educativos realizados durante o estágio	35
Quadro 3 – Descrição das palestras educativas realizadas durante o estágio	36
Figura 14 – Palestras educativas ministradas pelos estagiários	40
Figura 15 – Museu da Água	41
Quadro 4 – Descrição da atividade educativa Visita ao Museu da Água	42
Figura 16 – Animais silvestres da fauna brasileira (Ouriço-cacheiro, Tamanduá-bandeira, Tucano e Arara)	43
Figura 17 – Fazendinha Águas Vivas	44
Quadro 5 – Descrição da atividade educativa Ecoturismo – Visita ao Meio Rural	45
Quadro 6 – Descrição da atividade educativa Visita à Associação de Catadores	46
Figura 18 – Visita monitorada à Associação de Recicladores e Catadores Autônomos (ARCA)	47
Figura 19 – Teatro de Fantoques – Turminha do Cerrado	48
Quadro 7 – Descrição da atividade educativa Teatro de Fantoques – “Turma do Cerrado”	48
Figura 20 – Exibição da animação “Um Plano para Salvar o Planeta” durante atividade do Cine Água	50
Quadro 8 – Descrição da atividade educativa Cine Água.....	50
Figura 21 – Exibição do documentário “Sustentabilidade, desafio de todos” durante atividade do Cine Água	51

Quadro 9 – Descrição da atividade educativa Documentário – “Sustentabilidade, desafio de todos”52

Quadro 10 – Participação dos estudantes durante a atividade aplicada na Escola Municipal Professor Ladário
Teixeira.....54

Quadro 11 – Participação média dos alunos por turma nas atividades do PEAC.....55

SUMÁRIO

1 INTRODUÇÃO	10
2 PERCURSO HISTÓRICO E MARCOS NORTEADORES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	17
2.1 Educação Ambiental: uma breve Contextualização História.....	17
3 ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO	22
3.1 Visitas Técnicas	24
3.2 Jogos Educativos.....	29
3.2.1.1 Roleta ambiental.	29
3.2.1.2 Quis ambiental.	30
3.2.1.3 Água que habita em nossas casas.....	31
3.2.1.4 Circuito ambiental.....	32
3.2.1.5 Tabuleiro PEAC.....	33
3.2.1.6 Caminho do Lixo.....	34
3.3 Palestras Temáticas.....	35
3.3.1.1 Uso consciente da água.....	37
3.3.1.2 Os caminhos da água.....	37
3.3.1.3 Água e Biodiversidade	38
3.3.1.4 Resíduos Sólidos.....	38
3.3.1.5 Drenagem pluvial.....	39
3.4 Visitas Educativas	40
3.4.1.1 Museu da Água.....	40
3.4.1.2 Fazendinha	42
3.4.1.3 Visita Técnica à Associação	45
3.5 Atividades Lúdicas e Audiovisuais.....	47
3.5.1.1 Teatro – Turminha do Cerrado.....	47
3.5.1.2 Cine Água.....	49
3.5.1.3 Documentário – “Sustentabilidade”	51
4. ANÁLISE DO ESTÁGIO E DAS PERCEPÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL.....	53
4.1 Percepção e Impactos Observados nas Atividades com Estudantes.....	56
5 CONSIDERAÇÕES.....	58
6 REFERÊNCIA.....	60
7 ANEXO.....	63

1. INTRODUÇÃO

Este relatório apresenta e analisa as atividades realizadas durante o estágio, que ocorreu de junho de 2024 até dezembro de 2025, no Programa Escola Água Cidadã (PEAC), um projeto municipal de Uberlândia/MG voltado para a Educação Ambiental e o uso sustentável dos recursos hídricos. Embora o PEAC desenvolva ações para diversos públicos, incluindo empresas, famílias e a comunidade em geral, o foco principal do estágio foi a atuação junto à comunidade escolar, especialmente estudantes do Ensino Fundamental e Médio. O programa tem como missão sensibilizar esses jovens para a importância da preservação ambiental, com ênfase na conservação da água, por meio de uma série de atividades educativas que unem teoria e prática. Entretanto, diante dos desafios ambientais atuais, percebe-se que muitos jovens ainda encontram dificuldades para compreender a relação entre o uso diário da água e a importância de preservá-la. Nesse contexto, surge a questão: Como o Programa Escola Água Cidadã trabalha a conscientização sobre o uso responsável e sustentável da água com estudantes e a comunidade escolar diante a atual crise hídrica?

A água é um recurso essencial para a vida e o desenvolvimento das sociedades, mas enfrenta graves ameaças devido ao desperdício, à poluição e ao uso inadequado. Por isso, torna-se cada vez mais urgente promover uma cultura de responsabilidade e cuidado com esse recurso. A Educação Ambiental desempenha um papel fundamental nesse processo, não só transmitindo informações, mas estimulando mudanças de comportamento e a construção de valores que favoreçam a sustentabilidade. Nesse sentido, o PEAC atua diretamente com estudantes para formar cidadãos mais conscientes e comprometidos, capazes de influenciar suas famílias e comunidades.

A escolha do tema para o estágio foi motivada pela necessidade crescente de promover práticas sustentáveis no ambiente escolar, espaço onde se constrói boa parte da formação dos futuros cidadãos. Durante o estágio, foi possível acompanhar de perto como as atividades do PEAC se relacionam com a realidade dos alunos, tornando o aprendizado mais significativo. As ações não se limitam a repassar conteúdos sobre o ciclo da água, saneamento básico e descarte correto dos resíduos, mas buscam também despertar o senso de responsabilidade e cuidado com o meio ambiente.

O estágio envolveu a realização de campanhas educativas, elaboração de materiais didáticos e atividades formativas que abrangem tanto a educação formal (com estudantes

em sala de aula) quanto a educação não formal, por meio de ações junto à comunidade escolar (estudantes e professores). Um destaque importante do programa são as visitas monitoradas às Estações de Tratamento de Água (ETAs) e Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), que aproximam os estudantes da realidade do saneamento, permitindo que eles vejam na prática como a água é captada, tratada e distribuída, além de compreenderem o destino correto do esgoto e dos resíduos. Essas experiências facilitam a compreensão da importância da conservação dos recursos hídricos.

O PEAC está em sintonia com a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que preconiza a Educação Ambiental contínua, interdisciplinar e adaptada às realidades locais. Essa política reforça que a Educação Ambiental deve acontecer tanto em espaços formais, como escolas e universidades, quanto fora deles, por meio de ações comunitárias e campanhas educativas. Essa abordagem ampla é fundamental para fortalecer a consciência ambiental e consolidar práticas sustentáveis entre os estudantes.

Criado em 2002 pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) para atender à crescente demanda por informações sobre o uso consciente da água, o PEAC tem se expandido ao longo dos anos, contando com a participação de estagiários de diferentes áreas que auxiliam na execução das ações educativas. Essa integração entre órgãos públicos, instituições de ensino e a comunidade escolar reforça a importância do programa e sua capacidade de promover a Educação Ambiental de forma eficaz.

Este relatório vai além da simples descrição das atividades desenvolvidas, buscando analisar os impactos dessas ações na comunidade escolar e refletir sobre os desafios e as possibilidades encontradas para promover a conscientização e a mudança de atitudes. A questão central que orienta o trabalho é: de que forma a Educação Ambiental pode contribuir para que alunos e toda a comunidade escolar adotem práticas mais sustentáveis no uso da água?

Por meio de palestras, oficinas e visitas monitoradas, o estágio procurou incentivar o uso responsável dos recursos hídricos e a participação ativa dos estudantes nas ações de preservação ambiental, mostrando que a mudança de comportamento depende de um processo educativo contínuo e integrado ao cotidiano escolar.

Em um momento em que os desafios ambientais são cada vez mais urgentes, investir na sensibilização das novas gerações é fundamental. O estágio realizado no PEAC evidenciou que, ao trabalhar diretamente com os estudantes, é possível contribuir para a formação de cidadãos críticos, conscientes e engajados na defesa do meio ambiente,

reforçando a importância da Educação Ambiental como ferramenta para a construção de uma sociedade mais sustentável. A busca por práticas sustentáveis em nível local reflete o esforço de diversas instituições na construção de uma cidade mais consciente e comprometida com o meio ambiente.

Em Uberlândia, a atuação conjunta da Associação Comercial e Industrial de Uberlândia (ACIUB), do Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) e da Prefeitura Municipal tem demonstrado um modelo de gestão territorial voltado para o desenvolvimento sustentável. De acordo com Pereira (2022), essas entidades mantêm projetos estruturados que abrangem diferentes dimensões – ambiental, social, institucional e econômica – contribuindo de forma significativa para a melhoria da qualidade de vida e da sustentabilidade urbana.

A cidade também se destaca pela qualidade do saneamento básico, com o DMAE desempenhando papel central na gestão do abastecimento de água e no tratamento dos resíduos sólidos urbanos, promovendo melhores condições ambientais e de saúde pública (Pereira, 2022). Tais ações refletem o compromisso com uma administração pública voltada à proteção dos recursos naturais e ao bem-estar coletivo.

Outro aspecto relevante é a cooperação entre os setores público e privado, que favorece a criação de uma governança integrada. Essa articulação tem sido fundamental para viabilizar projetos que afetam diretamente o cotidiano da população e ampliam o alcance da Educação Ambiental. A exemplo disso, destaca-se o programa Associação Comercial e Industrial de Uberlândia e Conselho da Mulher Empreendedora (ACIUB Mulher), que promove ações voltadas à valorização da mulher e à inclusão social, ao mesmo tempo em que reforça a responsabilidade ambiental nos espaços urbanos (Pereira, 2022). Essas iniciativas dialogam diretamente com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS), contemplando de maneira ampla e interligada diversas metas da Agenda 2030.

Dentro dessa realidade, é importante considerar a categoria geográfica de território, entendido não apenas como um espaço físico, mas como um espaço organizado, apropriado e produzido por relações de poder. A gestão dos recursos hídricos em Uberlândia, por exemplo, representa uma forma de controle territorial, onde diferentes atores – como a escola, a prefeitura e a comunidade – participam da organização, uso e preservação da água e do meio ambiente.

Podemos fazer essa discussão sob a perspectiva de Milton Santos (1996), que

compreende o território não como um espaço fixo e delimitado, mas como resultado histórico e social das práticas humanas, articulando materialidade e vida. Segundo Saquet e Silva (2008), ao analisar a obra de Santos, o território se apresenta como palco das relações sociais, econômicas e políticas, sendo construído continuamente a partir da ação dos indivíduos e do poder do Estado. Nessa perspectiva, o território deixa de ser visto apenas como recorte físico e passa a ser entendido como um espaço vivo, em constante transformação, no qual se revelam as dinâmicas entre sociedade e natureza.

Essa reflexão se aproxima diretamente da Educação Ambiental, que busca despertar uma consciência crítica sobre essas formas de uso e apropriação do espaço. Quando inserida no contexto escolar, essa perspectiva ganha força em iniciativas como o Programa Escola Água Cidadã (PEAC), que promove ações educativas voltadas para o uso sustentável da água e o cuidado com os recursos naturais. Dessa maneira, a Educação Ambiental contribui para que os estudantes percebam o território em que vivem como resultado das relações entre sociedade e natureza, incentivando atitudes mais responsáveis e sustentáveis.

Nesse contexto, a Educação Ambiental se insere como instrumento essencial na construção de uma consciência crítica e participativa. Integrada ao ensino de Geografia, ela favorece a compreensão das relações complexas entre sociedade e natureza, possibilitando ao aluno interpretar e agir de forma mais responsável no espaço em que vive. A Geografia, por sua abordagem interdisciplinar, permite o estudo das interações entre fatores naturais, sociais, econômicos e políticos que configuram o território.

Segundo Beling et al. (2020), o ensino geográfico estimula a conexão entre os saberes científicos e as vivências dos estudantes em seu espaço cotidiano, fortalecendo a consciência ambiental e o pensamento crítico. A análise do espaço geográfico torna possível abordar questões como o uso e a degradação dos recursos naturais, os impactos das atividades humanas e os conflitos socioambientais, sempre com foco na formação de sujeitos atuantes e transformadores.

Ainda de acordo com as autoras, a Educação Ambiental deve ir além do conteúdo isolado em disciplinas. Quando desenvolvida de maneira interdisciplinar, com apoio da Geografia, ela promove uma formação mais integral, permitindo que os alunos façam conexões entre teoria e prática. Assim, a Geografia se apresenta como ferramenta pedagógica eficaz para trabalhar valores como solidariedade, responsabilidade e pertencimento, fundamentais para o fortalecimento da cidadania e da preservação

ambiental. Para o desenvolvimento desse relatório de estágio, foram delineados os seguintes objetivos específicos:

- (I) Analisar a contribuição do Programa Escola Água Cidadã para a conscientização sobre o uso sustentável da água e a preservação ambiental.
- (II) Apresentar as ações de Educação Ambiental promovidas pelo Programa Escola Água Cidadã.
- (III) Relatar as visitas técnicas realizadas nas Estações de Tratamento de Água (ETAs) e Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs); provendo a prática do uso sustentável da água.

Além disso, o relatório buscou-se avaliar o impacto dessas iniciativas na comunidade escolar e analisar a efetividade das estratégias adotadas pelo PEAC na promoção do uso responsável da água. Descrever as visitas técnicas realizadas nas Estações de Tratamento de Água (ETAs) e Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs); provendo a prática do uso sustentável da água. Analisar como o Programa Escola Água Cidadã contribui para a conscientização sobre o uso sustentável da água e a preservação ambiental a partir da Educação Ambiental.

Com base nesses princípios, o presente relatório foi estruturado de forma a integrar teoria e prática, evidenciando como as ações desenvolvidas no estágio contribuíram para a formação ambiental e cidadã dos participantes. O relatório está organizado da seguinte forma:

- **Seção 1 – Introdução:** apresenta o contexto, a justificativa, os objetivos e a delimitação do estudo.
- **Seção 2 – Fundamentação Teórica:** aborda os principais conceitos relacionados à Educação Ambiental, políticas públicas e uso sustentável da água.
- **Seção 3 – Atividades Desenvolvidas no Estágio:** descreve as abordagens utilizadas no desenvolvimento do estágio, incluindo os tipos de atividades, o público atendido e detalha as ações realizadas durante o estágio.
- **Seção 4 – Análise do Estágio:** detalha as ações realizadas durante o estágio, com ênfase nas estratégias educativas e participativas.
- **Seção 5 – Considerações Finais:** apresenta a avaliação das experiências vivenciadas, os aprendizados obtidos e sugestões para futuras ações.

A escolha desse tema se justifica pela necessidade crescente de adoção de práticas sustentáveis e pela relevância de iniciativas que incentivem a proteção dos recursos naturais. O estágio proporcionou uma imersão no ambiente escolar, permitindo a observação e participação direta em atividades educativas voltadas para os alunos.

O Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) é uma entidade do município de Uberlândia/MG responsável por planejar e executar as obras de construção, ampliação ou reforma dos sistemas de água potável e esgoto, além de cuidar do saneamento dos cursos d'água. O DMAE também coordena e fiscaliza os convênios com órgãos federais e estaduais relacionados aos serviços de água e esgoto, e é responsável por lançar, fiscalizar e arrecadar as tarifas desses serviços, além de outras atividades relacionadas (DMAE, 2018).

Em 2002, quando o programa de despoluição estava quase concluído, o Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) enfrentou um novo desafio: a falta de um setor dedicado à comunicação com a população, especialmente com a comunidade acadêmica local. A população e as instituições de ensino estavam cada vez mais interessadas em obter informações sobre questões ambientais e os processos de tratamento de água e esgoto.

Para atender a essa demanda, e para oferecer oportunidades de estágio nas áreas ambiental e pedagógica, foi criado, naquele ano, o Programa Escola Água Cidadã (PEAC). Inicialmente, o programa funcionava em uma sala na prefeitura. Com o tempo, a administração do PEAC foi transferida para a Estação de Tratamento de Água do Bom Jardim, que havia sido inaugurada em 1984. Essa mudança facilitou as visitas da comunidade e permitiu que as pessoas conhecessem melhor o processo de tratamento da água. (DMAE; PEAC, 2024).

O PEAC tem como principal objetivo educar e orientar a comunidade sobre o uso responsável da água. Isso demonstra a importância da Educação Ambiental para formar

pessoas comprometidas com a preservação do meio ambiente. O trabalho de Educação Ambiental no PEAC é realizado por servidores do DMAE e estagiários de cursos de graduação. Devido ao sucesso do programa, a prefeitura de Uberlândia sancionou, em 2015, a Lei nº 12.129, que garante recursos financeiros do município para a manutenção e melhoria do PEAC (Uberlândia, 2015).

Os estagiários, conhecidos como monitores, desenvolvem atividades de Educação Ambiental não-formal, o que significa que as ações são realizadas diretamente com a comunidade. Isso inclui não apenas os alunos em eventos escolares, mas também pais, professores, empresas e a comunidade em geral. O objetivo é despertar o interesse pelas questões ambientais. (Silva; Oliveira; Bernardes, 2018).

As atividades do PEAC incluem palestras sobre o uso consciente da água, jogos pedagógicos, o teatro de fantoches "Turminha do Cerrado" e visitas às Estações de Tratamento de Água e Esgoto. Essas atividades ajudam a estimular o conhecimento sobre a conservação dos recursos hídricos e a formar cidadãos críticos e responsáveis, que possam promover ações positivas para o meio ambiente. (Silva; Oliveira; Bernardes, 2018).

A Educação Ambiental é um processo que ajuda indivíduos e a sociedade a construir valores, conhecimentos e habilidades voltados para a conservação do meio ambiente. Ela é essencial para uma boa qualidade de vida e sustentabilidade (art. 1º, Lei 9.795/1999).

Esse processo ocorre em dois aspectos: formal e não-formal. A Educação Ambiental formal acontece dentro das instituições de ensino, como escolas e universidades, abrangendo desde a educação infantil até a educação de jovens e adultos (art. 9º, Lei 9.795/1999). Já a Educação Ambiental não-formal envolve práticas educativas fora do ambiente escolar, como campanhas de sensibilização, atividades em ONGs e empresas, e outras ações para informar e mobilizar a comunidade sobre questões ambientais (art. 13º, Lei 9.795/1999).

1. PERCURSO HISTÓRICO E MARCOS NORTEADORES DA EDUCAÇÃO AMBIENTAL

1.1 Educação Ambiental: uma breve Contextualização Histórica

A discussão sobre Educação Ambiental passou a ganhar mais espaço a partir dos anos 1960, quando cresceu a preocupação mundial com os impactos negativos das ações humanas sobre a natureza. Um dos marcos desse período foi a publicação do livro *Primavera Silenciosa*, da bióloga Rachel Carson, em 1962. A autora denunciava os danos causados pelo uso abusivo de pesticidas, especialmente o DDT, alertando sobre os riscos para a saúde humana e a biodiversidade. Segundo o Ministério do Meio Ambiente (Brasil, 2000), essa obra contribuiu significativamente para despertar a consciência ambiental e impulsionar movimentos em defesa do meio ambiente.

Já na década de 1970, essa preocupação se intensificou. Um dos momentos mais importantes foi a realização da Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente Humano, em Estocolmo, no ano de 1972. De acordo com o Brasil (2000), esse evento internacional reconheceu o direito de todos a um meio ambiente saudável e levou à criação do Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA). No Brasil, esse período também marcou o surgimento dos primeiros cursos de pós-graduação voltados à ecologia, o que demonstra o avanço do tema no meio científico.

Em 1975, a UNESCO promoveu o Encontro de Belgrado, que resultou na chamada Carta de Belgrado. O documento indicava que a Educação Ambiental deveria ser contínua e adaptada às realidades de cada região. Poucos anos depois, em 1977, ocorreu a Conferência Intergovernamental de Tbilisi, na Geórgia, onde foram estabelecidos os principais objetivos, metas e princípios da educação ambiental em âmbito mundial (Brasil, 2000).

Durante os anos 1980, a Educação Ambiental começou a se fortalecer na América Latina. Um exemplo foi o seminário realizado em 1979, na Costa Rica, que reforçou a necessidade de fortalecer a área na região. Para Dias (1991), essa fase foi importante para consolidar o debate ambiental em países em desenvolvimento. No Brasil, o Ministério da Educação (MEC), em parceria com a CETESB, lançou materiais didáticos sobre ecologia voltados ao ensino básico e médio. Já em 1985, o MEC passou a incentivar a inclusão de temas ambientais em todas as disciplinas escolares.

A Constituição Federal de 1988 representou um avanço significativo ao dedicar um capítulo inteiro ao meio ambiente. Nela, ficou estabelecido que o poder público tem o dever de promover a Educação Ambiental em todos os níveis de ensino. Ainda nessa década, ocorreram o Primeiro Congresso Brasileiro de Educação Ambiental e o Primeiro Fórum de Educação Ambiental, ambos fundamentais para fortalecer as redes de atuação na área.

Nos anos 1990, novas políticas e eventos reforçaram a importância da Educação Ambiental. Em 1990, uma conferência na Tailândia destacou que a preservação do meio ambiente deveria estar integrada aos currículos escolares. No Brasil, a Portaria MEC nº 678/1991 determinou que a Educação Ambiental passasse a ser um tema transversal em todas as etapas da educação formal, enfatizando também a formação de professores para essa função.

A Conferência das Nações Unidas sobre Meio Ambiente e Desenvolvimento, conhecida como Rio-92, também foi um marco relevante. Segundo o Brasil (2000), esse evento contribuiu para consolidar a Educação Ambiental como uma prioridade global. Nesse contexto, foi criada a Carta Brasileira para a Educação Ambiental e, dois anos depois, em 1994, foi instituído o Programa Nacional de Educação Ambiental (PRONEA), com o objetivo de promover a formação de gestores e educadores para práticas sustentáveis.

Em 1997, a conferência realizada em Tessalônica destacou a necessidade de intensificar os esforços internacionais em Educação Ambiental. No mesmo ano, os Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs) foram lançados no Brasil e incluíram o tema transversal “Meio Ambiente”, dentro dos eixos de “Convívio Social e Ética”.

A Conferência Intergovernamental sobre Educação Ambiental, realizada em 1977 em Tbilisi, na então República Socialista Soviética da Geórgia, marcou um momento decisivo para o fortalecimento da Educação Ambiental em escala mundial. Organizada pela Organização das Nações Unidas para a Educação, a Ciência e a Cultura (UNESCO) em colaboração com o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), essa conferência definiu diretrizes importantes que até hoje influenciam políticas públicas voltadas para a temática ambiental (BRASIL, 2007).

A conferência também ressaltou que esse tipo de ensino deve alcançar diversos públicos, desde crianças até profissionais de áreas como engenharia, arquitetura, educação

e administração, que lidam diretamente com impactos ambientais (IBAMA, 2024).

Durante o evento, foram discutidas estratégias para enfrentar os impactos das ações humanas no equilíbrio dos ecossistemas. Um dos principais consensos foi o de que a Educação Ambiental deveria se constituir em um processo contínuo, capaz de atingir todas as faixas etárias, tanto em ambientes escolares quanto em espaços de educação não formal. Segundo o Instituto Brasileiro do Meio Ambiente e dos Recursos Naturais Renováveis, “a Declaração de Tbilisi reconheceu que a Educação Ambiental deve promover mudanças de atitudes e comportamentos por meio de abordagens interdisciplinares e participativas” (IBAMA, 2024, p. 45).

Outro ponto relevante do documento final foi a recomendação para que os países incorporassem a Educação Ambiental em suas legislações e políticas públicas, incentivando, por exemplo, a formação de professores e o desenvolvimento de materiais didáticos adequados. A cooperação internacional e o intercâmbio de experiências também foram destacados como caminhos para fortalecer práticas sustentáveis em diferentes contextos socioculturais. Além disso, enfatizou-se o papel estratégico dos meios de comunicação na ampliação do acesso à informação ambiental (BRASIL, 2007).

Por fim, o ano de 1999 foi marcado pela criação da Lei nº 9.795, que instituiu a Política Nacional de Educação Ambiental. Essa legislação estabeleceu que a Educação Ambiental deve estar presente em todos os níveis e modalidades de ensino, de forma integrada, contínua e permanente (Brasil, 2000).

Todos esses eventos demonstram como a educação ambiental foi se desenvolvendo ao longo das décadas, até se tornar uma política consolidada. Atualmente, programas como o Escola Água Cidadã (PEAC) seguem essa trajetória, promovendo ações educativas voltadas à preservação dos recursos hídricos e ao fortalecimento da consciência ambiental. O estágio realizado no PEAC, que é abordado neste relatório, faz parte desse movimento histórico e contribui para a formação de cidadãos mais responsáveis e comprometidos com o meio ambiente.

No contexto brasileiro, as orientações da Conferência de Tbilisi influenciaram diretamente a criação da Política Nacional de Educação Ambiental, instituída pela Lei nº 9.795/1999, que tornou obrigatória a inserção do tema em todos os níveis e modalidades de ensino. Iniciativas como o Programa Escola Água Cidadã (PEAC) refletem essa proposta ao promover ações educativas voltadas para o uso responsável da água e para a

valorização dos recursos naturais, contribuindo com a formação de cidadãos críticos e conscientes da sua responsabilidade socioambiental.

Diante dos crescentes impactos ambientais e do uso intensivo dos recursos naturais, torna-se essencial incorporar a sustentabilidade às práticas educativas. A Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) surge nesse cenário como uma proposta pedagógica que visa promover atitudes conscientes, integrando as dimensões ambiental, econômica e social no processo de aprendizagem (UNESCO, 2024).

Segundo a UNESCO (2024), a Educação para o Desenvolvimento Sustentável (EDS) tem o papel de “encorajar mudanças nos comportamentos para um futuro mais sustentável”, e isso passa pela reformulação de métodos de ensino e pela criação de ambientes escolares que valorizem o pensamento crítico e o engajamento com os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS). Para isso, a organização internacional tem produzido materiais educativos e oferecido formações voltadas para professores, com o intuito de apoiar a inserção desses temas no cotidiano escolar.

No Brasil, essa proposta tem sido gradualmente implementada por meio de políticas públicas e parcerias institucionais. Um exemplo relevante é a articulação entre a UNESCO e o Ministério da Educação, que resultou na elaboração de conteúdos didáticos voltados para a Educação Ambiental nas séries iniciais. Tais materiais contribuem para despertar nos estudantes, desde a infância, uma postura mais reflexiva em relação ao meio ambiente e às questões sociais que o envolvem.

A união entre a Educação Ambiental e a EDS fortalece iniciativas que incentivam a formação de comunidades escolares mais conscientes e comprometidas com a sustentabilidade. Nesse contexto, o Programa Escola Água Cidadã (PEAC) se destaca como uma prática eficaz, ao desenvolver ações educativas que abordam o uso responsável da água e a valorização dos recursos hídricos, promovendo o envolvimento tanto de alunos quanto de educadores em processos de sensibilização e transformação social.

A degradação ambiental crescente e os desafios que surgem da relação entre sociedade e natureza têm exigido uma nova perspectiva sobre a educação. Embora temas ecológicos sejam frequentemente abordados pela mídia, muitas vezes a abordagem é superficial e direcionada a um público que já demonstra interesse no assunto. Isso evidencia a necessidade de um processo educativo mais amplo, que promova mudanças que esse tipo de ensino deve alcançar diversos públicos, desde crianças até profissionais

de áreas como engenharia, arquitetura, educação e administração, que lidam diretamente com impactos ambientais (IBAMA, 2024).

Nas últimas décadas, a capacitação técnica de profissionais na área ambiental recebeu grande atenção, refletindo a demanda por especialistas qualificados. Contudo, tornou-se claro que resolver os problemas ambientais vai além da atuação desses profissionais; depende também do engajamento coletivo da sociedade. Por isso, a Educação Ambiental deve estar presente em todos os níveis de ensino, não só nas escolas, mas também em ações comunitárias. Essa ideia foi reforçada na Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Humano, realizada em Estocolmo em 1972, que recomendou a criação de um programa global de Educação Ambiental, com um ensino interdisciplinar e acessível a todas as idades (IBAMA, 2024).

Os problemas ambientais que marcam a atualidade, como a poluição, o desperdício de recursos e os impactos das mudanças climáticas, mostram a necessidade de se investir em ações que incentivem a consciência coletiva e o cuidado com o meio ambiente. Dentro desse cenário, a Educação Ambiental tem papel fundamental, pois aproxima a população dessas questões e contribui para a construção de hábitos mais sustentáveis.

Os problemas ambientais que marcam a atualidade, como a poluição, o desperdício de recursos e os impactos das mudanças climáticas, mostram a necessidade de se investir em ações que incentivem a consciência coletiva e o cuidado com o meio ambiente. Dentro dessas cenário, a Educação Ambiental tem papel fundamental, pois aproxima a população dessas questões e contribui para a construção de hábitos mais sustentáveis.

Para que a Educação Ambiental alcance seus objetivos, é fundamental que ela faça parte do cotidiano da formação social de forma contínua, sendo apoiada por políticas públicas eficientes e pela participação ativa da população. A Conferência de Tbilisi enfatizou que essa educação precisa ser permanente, adaptada às realidades locais e integrada a diferentes campos do conhecimento. Dessa maneira, fortalece-se a conscientização ambiental, estimulando não apenas a compreensão dos problemas ecológicos, mas também a adoção de atitudes responsáveis para a busca de soluções sustentáveis. No próximo item, são apresentados os caminhos metodológicos e as atividades realizadas durante o processo de estágio.

2. ATIVIDADES DESENVOLVIDAS NO ESTÁGIO

O Programa Escola Água Cidadã atende diversas instituições de ensino em Uberlândia, contemplando alunos do Ensino Fundamental I, II e Ensino Médio. A seleção das turmas participantes é realizada a partir dos interesses dos professores e da coordenação pedagógica, considerando a relação das atividades do programa com os conteúdos já trabalhados ou que serão abordados em sala de aula. Além disso, o programa também desenvolve ações voltadas a estudantes de cursos técnicos e universitários, promovendo a sensibilização quanto ao uso sustentável da água e à preservação ambiental.

As atividades realizadas nas escolas envolveram palestras, jogos interativos, teatro de fantoches e exposições do Cine Água, abordando temáticas como o tratamento de água e esgoto, a importância dos recursos hídricos para o meio ambiente e para a sociedade, bem como a gestão adequada dos resíduos sólidos, incluindo práticas de descarte correto e coleta seletiva. Também foram desenvolvidas atividades relacionadas à preservação de mananciais e nascentes, com o objetivo de ampliar a conscientização sobre a necessidade de proteção das fontes de água (Anexo A).

Além das ações realizadas no ambiente escolar, o programa organizou visitas monitoradas às Estações de Tratamento de Água (ETAs) e Estações de Tratamento de Esgoto (ETEs), proporcionando aos alunos e professores um aprendizado prático sobre os processos envolvidos na captação, tratamento e distribuição da água, bem como no tratamento dos efluentes urbanos (Anexos B e C). Outras atividades, como visitas à Fazendinha, também foram realizadas para reforçar conceitos ambientais e de sustentabilidade (Anexo E). Durante essas visitas, foram detalhados aspectos como a duração das atividades, o número de turmas atendidas e o perfil dos participantes. A autorização para coleta de dados junto aos participantes foi formalizada pelo DMAE (Anexo G).

O Programa Escola Água Cidadã (PEAC) atende instituições de ensino das redes municipal, estadual, particular e rural, além de Organizações Não Governamentais (ONGs), promovendo atividades voltadas à Educação Ambiental. O processo de agendamento das ações ocorre por meio de um catálogo disponibilizado pelo programa, que contém a relação completa das atividades oferecidas, incluindo palestras, oficinas,

jogos interativos, teatro de fantoches, exibições do Cine Água e visitas monitoradas a locais estratégicos para o aprendizado ambiental, como as Estações de Tratamento de Água (ETAs) e a Fazendinha Águas Vivas. No catálogo, constam informações como o nome das atividades, a faixa etária recomendada e a metodologia aplicada.

O material é distribuído para toda a comunidade escolar e demais públicos atendidos pelo PEAC. A partir disso, coordenadores pedagógicos, diretores ou professores interessados entram em contato com a equipe do programa para solicitar o agendamento das atividades de acordo com a necessidade da instituição. Durante esse processo, são definidos a data, o horário e o formato da atividade, além do registro de informações essenciais como o nome e o endereço da escola, a quantidade de alunos atendidos, o segmento escolar (Ensino Fundamental I, Ensino Fundamental II ou Ensino Médio) e as séries específicas envolvidas (como 6º, 7º ou 8º ano). A quantidade de alunos informada também é um fator essencial para a organização logística, especialmente para instituições públicas e ONGs, pois o Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) disponibiliza um micro-ônibus escolar para transportar os estudantes até o local das atividades externas.

A visita à Fazendinha Águas Vivas, localizada na Estrada Pau Furado, é voltada prioritariamente para alunos do segundo período da Educação Infantil, podendo atender também crianças até o terceiro ano do Ensino Fundamental. O agendamento para essa atividade segue um processo específico: as escolas municipais realizam o agendamento diretamente com a equipe do PEAC e têm acesso ao transporte disponibilizado pelo DMAE. Já as instituições privadas devem entrar em contato diretamente com o proprietário da Fazendinha Águas Vivas, sendo o colégio responsável pelo transporte dos alunos. Essa mesma regra se aplica às visitas ao Museu da Água e às ETAs, onde as escolas municipais contam com o suporte do DMAE para transporte, enquanto as instituições particulares devem organizar a logística de locomoção por conta própria.

As visitas à ETA são destinadas a alunos a partir do 5º ano do Ensino Fundamental e podem ser realizadas por qualquer instituição interessada. Para garantir a segurança dos participantes, são repassadas aos professores e responsáveis algumas orientações obrigatórias, como o uso de calça comprida e sapato fechado. Essas medidas são fundamentais para proporcionar uma experiência segura e educativa aos estudantes durante as atividades realizadas fora do ambiente escolar.

2.1 Visitas técnicas

Dentre as unidades visitadas, destaca-se a ETA Capim Branco, localizada na BR-365, sentido Patrocínio, que recebe um maior número de estudantes em razão de sua relevância para o abastecimento da cidade. Essa unidade capta água do Rio Araguari, responsável pela formação da Represa Capim Branco 1.

O mapa da (Figura 1) apresenta o mapa de localização da Represa Capim Branco I, situada no rio Araguari, evidenciando também o ponto de captação de água utilizado pelo sistema de abastecimento do município de Uberlândia.

Figura 1 - Mapa de localização da Captação Capim Branco e Rio Araguari, responsável pelo abastecimento da Represa Capim Branco I.



Imagem: Google Earth, 2025.

A (Figura 2) apresenta o complexo da Estação de Tratamento Capim Branco, que entrou em operação em 2021. A imagem ilustra a infraestrutura do local, mostrando parte das instalações responsáveis pelo tratamento e distribuição da água para a cidade.

Figura 2 – Estação de Tratamento Capim Branco



Fonte: Prefeitura Municipal de Uberlândia, 2022.

Após a captação no Rio Araguari e na Represa Capim Branco I, a água é conduzida até a Estação de Tratamento, onde passa por diferentes etapas que garantem sua qualidade para o consumo humano.

O mapa da (Figura 3) mostra a localização da Estação de Tratamento Capim Branco e a Estrada do Pau Furado¹, que garante o acesso estratégico ao local e ao município.

¹ O nome “Pau Furado” surgiu a partir de uma antiga árvore de copaíba (*Copaifera langsdorffii*), conhecida como pau-de-óleo, que possuía vários furos no tronco feitos para extração de óleo e servia como ponto de referência para os moradores locais. A criação do Parque Estadual do Pau Furado (PEPF) ocorreu como medida de compensação florestal determinada pela Fundação Estadual de Meio Ambiente (FEAM) durante o licenciamento das Usinas Hidrelétricas Capim Branco I e II, conforme previsto na Lei nº 14.309/2002 e no Decreto nº 43.710/2004.

Figura 3 - Mapa de localização da ETA Capim Branco.

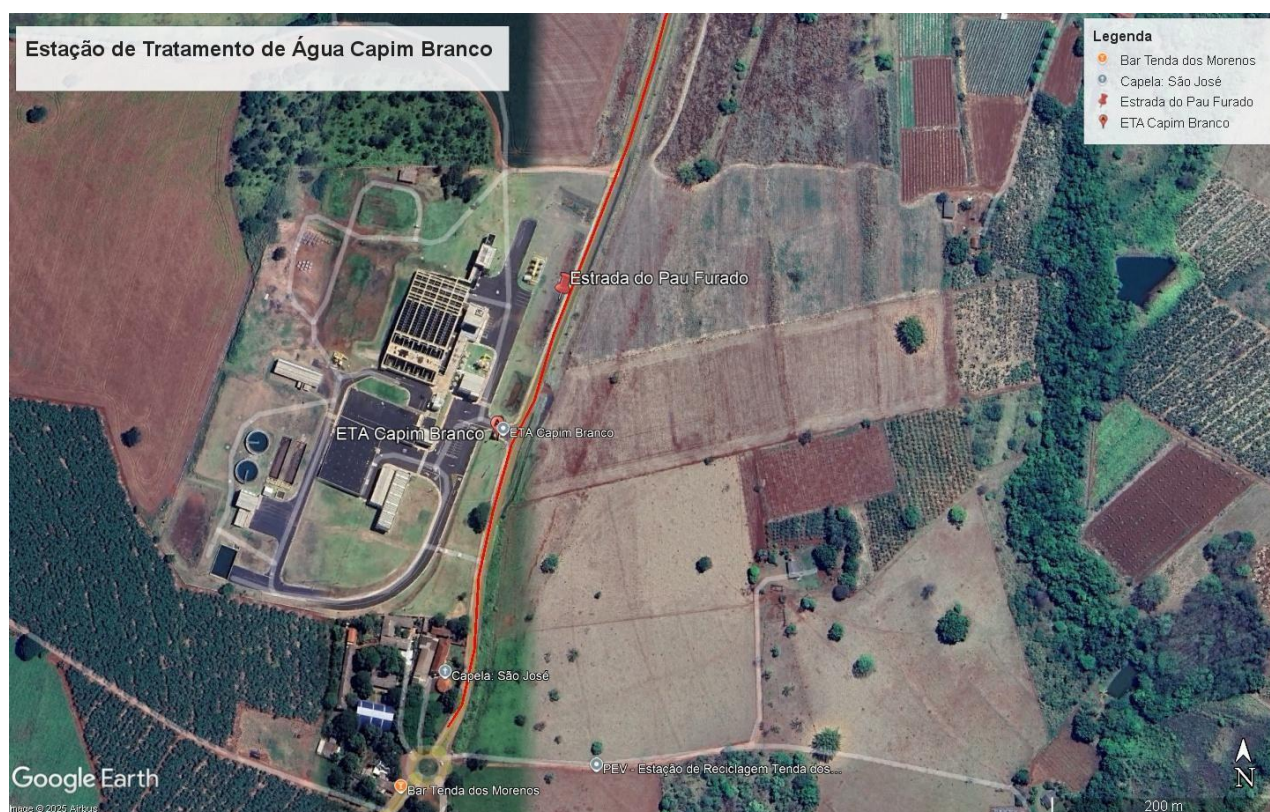


Imagem: Google Earth, 2025.

Outra unidade de destaque é a ETA Bom Jardim, situada na Avenida Nicomedes Alves dos Santos, no bairro Jardim Karaíba, cuja captação ocorre no Ribeirão Bom Jardim, afluente do Rio Uberabinha. Essa estação fornece aproximadamente 1.600 litros de água por segundo, atendendo diferentes regiões do município. Já a captação da ETA Renato de Freitas, nomeada em referência à Cachoeira Sucupira, está localizada no Rio Uberabinha e foi um dos pontos visitados durante as atividades do programa, especialmente a área da captação e a ponte sobre o rio. As (Figuras 4, 5 e 6) apresentam registros das visitas realizadas nas Estações de Tratamento de Água Capim Branco e Bom Jardim, com a participação de alunos da rede pública de ensino.

Figura 4 – Palestra e visita monitorada dos estudantes à Estação de Tratamento de Água Capim Branco. Uberlândia, 2024 e 2025.



Fonte: Monitores do PEAC.

As atividades tiveram como objetivo proporcionar aos estudantes uma compreensão mais ampla sobre o processo de captação, tratamento e distribuição da água em Uberlândia. A (Figura 5) mostra alunos em visita técnica a Estação de Tratamento de Água Capim Branco.

Figura 5 – Visita monitorada dos estudantes pelas estruturas da Estação de Tratamento de Água Capim Branco. Uberlândia, 2024 e 2025.



Fonte: Monitores do PEAC.

Durante as visitas, os alunos receberam explicações sobre as etapas do tratamento e participaram de momentos educativos e interativos nas dependências das estações, conforme a (Figura 6).

Figura 6 – Visita monitorada dos estudantes à Estação de Tratamento de Água Bom Jardim. Uberlândia, 2025.



Fonte: Monitores do PEAC.

No que se refere ao tratamento de esgoto, a ETE Ipanema, situada na Rua Ignês Norvina da Conceição, número 117, no bairro Quintas do Bosque, é responsável pelo atendimento de parte da região leste da cidade. Já a ETE Uberabinha, localizada no Distrito Industrial, representa a principal unidade de tratamento de esgoto de Uberlândia, sendo responsável pelo processamento de aproximadamente 95% dos efluentes coletados no município.

Dessa forma, a integração entre atividades educativas em sala de aula e experiências práticas nas unidades de tratamento contribuiu para a ampliação da consciência ambiental dos participantes, incentivando a adoção de práticas sustentáveis e o reconhecimento da importância da gestão responsável dos recursos hídricos.

Para ilustrar as ações desenvolvidas, o (Quadro 1) a seguir apresenta a descrição das visitas técnicas realizadas durante o estágio no PEAC entre 2024 e 2025, destacando os objetivos, o público-alvo e a quantidade de participantes atendidos em cada atividade.

Quadro 1 – Descrição das Visitas Técnicas realizadas durante o estágio no PEAC (2024-2025)

Atividade	Descrição	Público	Quantidade
Visita à Estação de Tratamento de Água (ETA)	Explicações sobre as etapas de captação, tratamento, distribuição e tratamento de resíduos da ETA Capim Branco.	A partir do 5º ano	Até 40 pessoas por visita
Visita à Estação de Tratamento de Esgoto (ETE)	Explicações sobre a coleta, tratamento e destino do esgoto na ETE Uberabinha.	A partir do ensino médio	Até 40 pessoas por visita

Fonte: Catálogo de atividades PEAC. 2024 – 2025.

2.2 Jogos Educativos

2.2.1.1 Roleta Ambiental

A Roleta Ambiental, como mostrado na (Figura 7), é um jogo interativo voltado para testar e ampliar os conhecimentos dos participantes sobre temas ambientais, como água, esgoto, preservação ambiental e poluição. Para jogar, o participante gira uma roleta que aponta para uma pergunta específica sobre o tema. As perguntas podem ser respondidas individualmente ou em grupo, formando equipes. Aqueles que acertam as perguntas ganham pontos e, ao final do jogo, o vencedor recebe um brinde do PEAC. Essa atividade promove a participação ativa e o aprendizado de forma lúdica.

Figura 7 – Jogo Roleta Ambiental, atividade educativa do Programa Escola Água Cidadã (PEAC). Uberlândia.



Fonte: Acervo do PEAC.

2.2.1.2 Quiz Ambiental

O Quiz Ambiental é um jogo de perguntas e respostas que aborda diversos temas relacionados ao meio ambiente. A atividade é conduzida por um estagiário, que faz perguntas aos participantes. O primeiro que apertar o botão tem a oportunidade de responder e, se acertar, ganha pontos. O quiz pode ser jogado em grupos ou individualmente. Ao final, os participantes que acumularem mais pontos recebem brindes do PEAC. Essa dinâmica promove a competição saudável e reforça o aprendizado sobre temas ambientais importantes. A (Figura 8) apresenta o jogo do Quiz Ambiental, utilizado para trabalhar temas ambientais de forma dinâmica e divertida.

Figura 8 – Jogo Quiz Ambiental, atividade educativa do Programa Escola Água Cidadã (PEAC), como ferramenta lúdica de conscientização ambiental. Uberlândia, 2024.



Fonte: Monitores do PEAC.

2.2.1.3 Água que Habita em Nossas Casas

A atividade "Água que Habita em Nossas Casas" tem como objetivo conscientizar os participantes sobre o consumo de água no dia a dia e a importância de sua economia. Os participantes recebem a planta de uma casa e devem estimar a quantidade de água usada em atividades diárias, como lavar o quintal, tomar banho e lavar louças. Ao final, é apresentada a "resposta ideal" de uma pessoa com hábitos sustentáveis, chamada de "amiga da água". O participante que tiver respostas mais próximas ao ideal ganha a atividade e recebe um brinde do PEAC. Essa atividade destaca a importância de hábitos conscientes no uso da água.

A (Figura 9) apresenta o jogo "Água que Habita em Nossas Casas", uma atividade educativa do Programa Escola Água Cidadã (PEAC) voltada para a reflexão sobre o uso consciente da água nas residências.

Figura 9 – Jogo Água que Habita em Nossas Casas, atividade educativa do Programa Escola Água Cidadã (PEAC). Uberlândia.



Fonte: Acervo do PEAC.

2.2.1.4 Circuito Ambiental

O Circuito Ambiental é uma atividade dinâmica e divertida que simula uma corrida com obstáculos. Os participantes são divididos em equipes e precisam passar por diferentes desafios até chegar ao final, onde devem separar corretamente o lixo entre seco e úmido, colocando-o nas lixeiras adequadas. Cada resíduo descartado corretamente vale um ponto, e a equipe que somar mais pontos é a vencedora. Essa atividade ensina, de forma prática, a importância da coleta seletiva e da destinação correta dos resíduos. A (Figura 10) apresenta o Circuito Ambiental, uma atividade educativa que estimula, de forma lúdica, a prática da coleta seletiva e a correta separação dos resíduos.

Figura 10 – Circuito Ambiental, atividade educativa realizada do Programa Escola Água Cidadã (PEAC). Uberlândia, 2024 e 2025.



Fonte: Monitores do PEAC.

2.2.1.5 Tabuleiro PEAC

O Tabuleiro é uma dinâmica interativa que envolve jogos, perguntas, adivinhas, mímicas e desafios voltados para temas relacionados à Educação Ambiental. Durante a atividade, os participantes percorrem um caminho lúdico, passando por diferentes estações onde precisam responder perguntas, realizar pequenas tarefas físicas e interpretar situações do dia a dia ligadas ao meio ambiente. A (Figura 11) apresenta o roteiro do Jogo de Tabuleiro do PEAC, uma atividade interativa que aborda de forma divertida diferentes temas relacionados à Educação Ambiental.

Figura 11 – Roteiro do Jogo de Tabuleiro utilizado nas atividades educativas do Programa Escola Água Cidadã (PEAC). Uberlândia, 2025.



Fonte: Acervo PEAC.

As atividades são bem variadas e incluem perguntas de verdadeiro ou falso, charadas sobre a natureza, identificação de lixo seco e úmido, ações sustentáveis e brincadeiras como mímicas com temas ambientais. Cada etapa do percurso estimula o pensamento crítico, a criatividade e a participação ativa dos alunos de forma leve e divertida.

A proposta é conduzida pelos estagiários do PEAC e pode ser adaptada conforme a faixa etária do público. Ao final, os participantes que se destacam recebem brindes simbólicos, valorizando o aprendizado e a participação de todos. A (Figura 12) apresenta o Jogo de Tabuleiro do PEAC, atividade aplicada a estudantes a partir do Ensino Fundamental I, que pode ser realizada em duplas ou individualmente.

Figura 12 – Jogo de Tabuleiro PEAC, Uberlândia, 2025.



Fonte: Monitores do PEAC.

1.1.1.1 Caminho do Lixo

A atividade "Caminho do Lixo" tem como objetivo ensinar os participantes sobre a importância da coleta seletiva e da separação correta dos resíduos em casa. No início da atividade, o estagiário explica que todos os itens consumidos ou comprados acabam sendo descartados em algum momento e que, atualmente, muitos desses materiais que vão para o aterro sanitário poderiam ser reciclados. A dinâmica demonstra o caminho percorrido pelos resíduos desde o descarte até o tratamento adequado. A (Figura 13) apresenta a atividade "Caminho do Lixo", desenvolvida no âmbito do PEAC, que busca conscientizar os participantes sobre a importância da coleta seletiva e da correta separação dos resíduos.

Figura 13 – Jogo Caminho do Lixo, atividade educativa do Programa Escola Água Cidadã (PEAC). Uberlândia.



Fonte: Acervo do PEAC.

A seguir, o (Quadro 2) apresenta a descrição dos jogos educativos aplicados durante o estágio no PEAC (2024-2025), incluindo a atividade 'Caminho do Lixo', que abordou de forma lúdica e reflexiva questões relacionadas à reciclagem, ao descarte correto de resíduos e aos impactos ambientais gerados pelo lixo.

Quadro 2 – Descrição dos Jogos educativas realizados durante o estágio no PEAC (2024-2025)

Atividade	Descrição	Público	Quantidade	Duração
Jogos Educativos	Jogos em equipe ou individuais com foco em Educação Ambiental.	A partir do 4º ano	Até 40 pessoas por vez	50 minutos

Fonte: Catálogo de atividades PEAC. 2024 – 2025

1.1 Palestras Temáticas

As palestras oferecidas pelo PEAC são divididas em dois grupos, o infantil e o público. Para o grupo infantil, a abordagem é feita de forma lúdica e interativa, utilizando histórias, brincadeiras e materiais visuais para explicar a importância da separação do lixo e o impacto positivo da reciclagem no meio ambiente. O objetivo é ensinar as crianças, desde cedo, sobre práticas sustentáveis. Já para o público adulto, o foco é mais técnico e informativo, trazendo dados numéricos sobre o uso consciente da água, a conservação da biodiversidade e a importância da

gestão dos resíduos sólidos. As apresentações utilizam imagens simples e diretas para ilustrar os conceitos e promover um entendimento mais profundo sobre os temas abordados. Ambas as palestras têm o objetivo de conscientizar a comunidade sobre a importância da preservação ambiental e incentivar práticas sustentáveis no dia a dia.

O (Quadro 3) apresenta as palestras educativas realizadas durante o estágio no PEAC (2024-2025), voltadas a diferentes faixas etárias e com temas relacionados ao uso e o cuidado com o planeta, consciente da água, ao descarte correto de resíduos e à importância da preservação ambiental, com linguagem e abordagens adaptadas ao perfil do público participante.

Quadro 3 – Descrição das Palestras educativas realizadas durante o estágio no PEAC (2024-2025)

Tema	Público	Duração
Os caminhos da água: Obtenção, utilização e destinação da água. Inclui "A água que habita em nossas casas".	A partir do fundamental I	40 minutos
Uso consciente da água: Ciclo hídrico e práticas de economia de água.	A partir do fundamental I	50 minutos
Drenagem Pluvial e Descarte Incorreto: Apresenta o sistema de drenagem e a importância do descarte correto de resíduos sólidos.	A partir do ensino médio	50 minutos
Resíduos Sólidos e Coleta Seletiva: Os caminhos do lixo e a forma correta de separação e destinação.	A partir do fundamental I	60 minutos

Fonte: Catálogo de atividades PEAC. 2024 – 2025

1.1.1.1 Uso Consciente da Água

A palestra sobre o “Uso Consciente da Água” tem como objetivo principal sensibilizar os alunos para a importância desse recurso essencial à vida. Durante a atividade, os alunos são convidados a pensar sobre como a água chega até suas casas e o quanto ela é valiosa no dia a dia. São levados a refletir sobre o caminho que a água percorre, desde a captação nos rios até o tratamento e a distribuição. É mostrado que, mesmo parecendo algo simples, todo esse processo envolve muito trabalho e estrutura, e

que a água potável não está disponível com facilidade para todos. Por isso, o uso responsável precisa ser uma preocupação de todos, desde já, pensando no futuro e nas próximas gerações.

A palestra é interativa e adaptada à faixa etária dos alunos, com uso de imagens, vídeos curtos e exemplos do cotidiano, como fechar a torneira ao escovar os dentes ou tomar banhos mais rápidos. Os alunos participam, fazem perguntas e compartilham suas próprias experiências. É reforçado que atitudes simples, quando praticadas por muitas pessoas, fazem uma grande diferença para o meio ambiente. Também é abordado o que acontece com a água depois do uso, explicando que ela precisa ser tratada antes de retornar à natureza e que a poluição pode dificultar esse processo. Assim, a palestra não apenas informa, mas também desperta a consciência e incentiva a mudança de hábitos, mostrando que cada um tem um papel importante na conservação da água.

1.1.1.2 Os caminhos da água

Essa palestra tem como objetivo mostrar de forma simples e didática por onde a água passa até chegar nas casas das pessoas. Primeiro, é explicado de onde vem a água (dos rios) e porque ela precisa ser tratada antes de ser consumida. Em seguida, são apresentadas as etapas do tratamento, desde a captação, a limpeza e a desinfecção, até o armazenamento e a distribuição. Também é falado sobre o que acontece depois que a água é usada, mostrando o caminho do esgoto até a Estação de Tratamento e como ele é limpo antes de voltar para os rios. Ao longo da palestra, são feitas perguntas para envolver o público e reforçar a importância do uso consciente da água e do cuidado com o meio ambiente.

1.1.1.1 Água e Biodiversidade

A palestra "Água e Biodiversidade" inicia com uma apresentação sobre o Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE), destacando suas iniciativas voltadas para a conservação ambiental. São abordados programas como o Buriti, que trabalha na recuperação de nascentes, e o Escola Água Cidadã, que promove a Educação Ambiental por meio de palestras, jogos, teatro e visitas técnicas.

A palestra também explica a importância da água para os seres vivos e seu ciclo hidrológico, detalhando como ocorre a evaporação, a precipitação e a infiltração no solo. Além disso, são discutidas as desigualdades na distribuição da água doce no Brasil e no mundo, reforçando a necessidade do uso consciente desse recurso.

Por fim, são abordadas as consequências do uso inadequado da água, como a poluição e a escassez, e apresentadas ações para minimizar esses problemas, incluindo o reúso da água e o apoio a projetos ambientais.

1.1.1.2 Resíduos Sólidos

A palestra sobre "Resíduos Sólidos" aborda o impacto do consumo exagerado na geração de resíduos e a importância da destinação adequada do lixo. É apresentada a história do gerenciamento de resíduos em Uberlândia, destacando a transição dos lixões para os aterros sanitários, que garantem uma destinação mais segura e sustentável.

Os participantes aprendem sobre os diferentes tipos de resíduos e sua correta separação:

- **Rejeitos:** materiais sem valor econômico, como bitucas de cigarro e papel higiênico usado.
- **Orgânicos:** restos de comida e pó de café, que podem ser utilizados para compostagem.
- **Especiais:** pilhas, baterias e lâmpadas, que devem ser destinados à logística reversa.
- **Resíduos secos:** materiais recicláveis, como plástico, vidro e papel, que são recolhidos pela coleta seletiva e encaminhados para associações de catadores.

A palestra reforça a importância da coleta seletiva e dos 5R's da Sustentabilidade: Repensar, Reduzir, Reaproveitar, Reciclar e Recusar produtos desnecessários. São destacadas práticas que podem ser adotadas no dia a dia para reduzir a geração de resíduos

e minimizar impactos ambientais.

1.1.1.1 Drenagem Pluvial

A palestra sobre drenagem pluvial, realizada pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE), integra o conjunto de atividades de Educação Ambiental voltadas à compreensão dos pilares do saneamento básico. A drenagem das águas pluviais urbanas é um dos quatro componentes essenciais do saneamento, ao lado do abastecimento de água potável, do esgotamento sanitário e da gestão de resíduos sólidos.

Durante a atividade, são abordados temas como o ciclo da água na cidade, a função da drenagem urbana e os problemas ocasionados pela ocupação irregular do solo e pelo descarte inadequado de resíduos. Um dos focos principais da palestra é a explicação sobre a função da boca de lobo, estrutura responsável por captar a água da chuva e direcioná-la às galerias subterrâneas, evitando alagamentos e enchentes.

A palestra também destaca como a população pode colaborar para o bom funcionamento desse sistema, principalmente evitando jogar lixo nas ruas, o que pode obstruir as bocas de lobo e comprometer toda a drenagem urbana. Assim, além de promover o conhecimento técnico sobre a drenagem pluvial, a atividade busca incentivar o comportamento responsável e consciente, reforçando a importância do cuidado coletivo com os recursos naturais e com a infraestrutura da cidade.

A (Figura 14) ilustra as palestras educativas realizadas pelos estagiários do PEAC. Nessas atividades, o público infantil participa de uma abordagem lúdica e interativa, por meio de histórias, brincadeiras e recursos visuais, com o objetivo de compreender a importância da separação correta do lixo e os benefícios da reciclagem para o meio ambiente.

Figura 14 – Palestras educativas ministradas pelos estagiários do Programa Escola Água Cidadã (PEAC). Uberlândia, 2024 e 2025.



Fonte: Acervo PEAC.

1.1 Visitas Educativas

1.1.1.1 Museu da Água

A visita ao Museu da Água começa com a palestra "A história de Uberlândia passa pelo saneamento". Os visitantes são levados ao auditório, onde assistem à apresentação que explica como o desenvolvimento da cidade de Uberlândia está diretamente relacionado ao saneamento básico. Durante a palestra, são abordados temas como a evolução do sistema de abastecimento de água e esgoto da cidade e a importância do acesso à água potável para a qualidade de vida da população.

Após a palestra, os visitantes são divididos em grupos, geralmente de duas ou três pessoas, dependendo do número de participantes e da quantidade de estagiários disponíveis para ajudar no atendimento. Cada grupo percorre diferentes partes do museu, explorando a linha do tempo, que mostra a evolução do saneamento na cidade, os painéis fotográficos que ilustram momentos históricos do abastecimento de água e os objetos históricos, que ajudam a reforçar as informações apresentadas na palestra.

O Museu da Água foi inaugurado em abril de 2019 para celebrar os 50 anos do Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE). Seu acervo destaca a história do abastecimento de água em Uberlândia e homenageia as pessoas que contribuíram para a criação de um sistema de saneamento reconhecido pela sua eficiência e acessibilidade.

A (Figura 15) apresenta a visita ao Museu da Água, espaço que reúne fotografias e painéis explicativos sobre a história do abastecimento e do tratamento de água e esgoto em Uberlândia. O local também destaca os programas ambientais desenvolvidos pelo DMAE, além de abordar práticas sustentáveis, como a compostagem, exibida no “Cantinho da Compostagem”. Durante a visita, os participantes também assistem a uma palestra educativa.

Figura 15 –Museu da Água, atividade educativa realizada do Programa Escola Água Cidadã (PEAC). Uberlândia, 2024 e 2025.



Fonte: Monitores do PEAC.

O (Quadro 4) apresenta a atividade educativa realizada no Museu da Água durante o estágio no PEAC (2024-2025), que combina palestra e visita guiada com o objetivo de resgatar a memória do saneamento em Uberlândia e reforçar a importância do acesso à água tratada como parte da história e do desenvolvimento urbano.

Quadro 4 – Descrição da atividade educativas Visita ao Museu da Água realizada durante o estágio no PEAC (2024-2025)

Atividade	Descrição	Público	Quantidade	Duração
Visita ao Museu da Água	Palestra “A história de Uberlândia Passa pelo Saneamento” e visita ao Museu: linha do tempo, painéis fotográficos e objetos histórico.	A partir do 4º ano	Até 50 pessoas por visita	30 minutos

Fonte: Catálogo de atividades PEAC, 2024 – 2025

1.1.1.1 Fazendinha

A visita à Fazendinha Águas Vivas faz parte das atividades do Programa Escola Água Cidadã e tem como objetivo ensinar, de forma prática, sobre a importância do meio ambiente e do uso consciente da água. Tudo começa com uma conversa no quiosque, onde os alunos são recebidos e já começam a refletir sobre como é importante cuidar da natureza.

Depois dessa introdução, o grupo segue por um percurso que passa por várias áreas. Primeiro, conhecem os animais que vivem na fazendinha, como galinhas, galinhas-d’angola, patos, codornas, pintinhos, carpas, coelhos, porquinhos-da-índia, porcos, carneiros, pôneis, tamanduás, papagaios, tucanos e ouriços. Também aprendem sobre as abelhas Jataí, que são aquelas abelhas sem ferrão. São apresentados para eles alguns animais silvestres, resgatados e que estão em reabilitação, sendo eles o Ouriço-cacheiro ou Ouriço-terrestre, Tamanduá – bandeira e o Tucano. Essa parte da visita é sempre muito interessante para as crianças, porque elas conseguem ver de perto os animais e entender como é importante cuidar bem deles.

A (Figura 16) mostra alguns dos animais silvestres presentes na Fazendinha, local que abriga aves vivas e outras espécies que fazem parte de um programa de reabilitação de fauna. O espaço contribui para a conscientização ambiental, promovendo o respeito à fauna e o entendimento sobre a importância da preservação das espécies nativas.

Figura 16 – Animais silvestres da fauna brasileira, como o Ouriço-cacheiro, Tamanduá-bandeira, Tucano e Arara, Fazendinha Águas Vivas. Uberlândia, 2024.



Fonte: Monitores do PEAC.

Mais adiante, os alunos aprendem sobre energias renováveis e veem de perto a roda d'água, as placas solares e a energia eólica. Também conhecem a horta hidropônica, onde as plantas crescem com água e nutrientes, e o biodigestor, que mostra como dá para transformar restos de comida e outros resíduos orgânicos em gás e adubo.

Outra parte da visita mostra equipamentos antigos usados na agricultura, como o arado, a carpideira e o carro de boi. É uma forma de mostrar como o trabalho no campo já foi feito e como ele mudou com o tempo.

Por fim, os alunos entram numa casinha que representa como era a vida na roça antigamente. Lá tem vários objetos antigos, como panelas de ferro, tacho de cobre, ferro a brasa, fogão a lenha, carne seca, bomba manual de água, chuveiro improvisado e até uma latrina, que mostra como eram os banheiros antigamente. Ao lado da casa, tem o paiol, onde ficavam guardadas as rações e outros itens da fazenda.

Para encerrar, às vezes é feita uma atividade lúdica com os alunos menores, ajudando a reforçar tudo que viram de forma leve e divertida. No geral, a visita é uma forma bem prática e educativa de mostrar como tudo está ligado ao meio ambiente e como cada um pode fazer a sua parte para cuidar dele. A (Figura 17) mostra alunos da rede pública e particular interagindo com os espaços da Fazendinha, desde a casinha da fazenda até os animais presentes no local.

Figura 17 –Fazendinha Águas Vivas, atividade educativa realizada do Programa Escola Água Cidadã (PEAC). Uberlândia, 2024 e 2025.



Fonte: Monitores do PEAC.

O (Quadro 5) apresenta a atividade educativa de ecoturismo realizada durante o estágio no PEAC (2024-2025), que proporcionou aos participantes uma imersão no meio rural por meio da visita a espaços que resgatam aspectos culturais, promovem a conscientização sobre o uso de energias renováveis e estimulam a conexão com a natureza.

Quadro 5 – Descrição da atividade educativa Ecoturismo - Visita ao Meio Rural realizada durante o estágio no PEAC (2024-2025)

Atividade	Descrição	Público	Quantidade
Ecoturismo - Visita ao Meio Rural	Resgate da cultura rural com visita a réplica de instalações antigas, energias renováveis e interação com animais.	2º período	Até 40 pessoas por vez

Fonte: Catálogo de atividades PEAC. 2024 – 2025

1.1.1.2 Visita Técnica à Associação

A atividade de visita orientada à ARCA (Associação de Recicladores e Catadores Autônomos) tem como objetivo proporcionar aos alunos um entendimento prático sobre a gestão de resíduos sólidos e a importância das cooperativas de reciclagem na cidade de Uberlândia. Durante a visita, são apresentados os processos realizados pela associação, desde a triagem dos materiais recicláveis até o enfardamento e venda para empresas parceiras. A atividade também destaca a importância do lixo seco, como papelão, garrafas PET e latas, que podem ser reutilizados e reciclados, reduzindo a quantidade de resíduos enviados ao aterro sanitário.

O (Quadro 6) apresenta a atividade educativa realizada junto à Associação de Catadores durante o estágio no PEAC (2024-2025), que teve como foco sensibilizar os participantes sobre o destino dos resíduos recicláveis e a relevância da separação correta para a valorização do trabalho dos catadores e a sustentabilidade urbana.

Quadro 6 – Descrição da atividade educativa Visita à Associação de Catadores realizada durante o estágio no PEAC (2024-2025)

Atividade	Descrição	Público	Quantidade	Duração
Visita à Associação de Catadores	Apresentação sobre o destino dos resíduos recicláveis coletados pelo DMAE e a importância da separação e destinação correta.	A partir do Ensino Fundamental II	2 horas	Segunda, quarta e sexta-feira (manhã)

Fonte: Catálogo de atividades PEAC. 2024 – 2025

Os alunos têm a oportunidade de aprender sobre a separação adequada dos materiais, os benefícios da reciclagem para o meio ambiente e a sociedade, e o impacto positivo das associações na melhoria das condições de trabalho dos catadores. Além disso, a visita inclui uma demonstração prática da estrutura da ARCA, incluindo a área de triagem, pesagem e prensagem, e até mesmo uma horta comunitária e sistemas de reaproveitamento de materiais. Ao final, a atividade visa sensibilizar os participantes sobre a importância de adotar práticas sustentáveis no dia a dia, promovendo a conscientização ambiental e incentivando a participação ativa na gestão dos resíduos.

A (Figura 18) mostra os galpões da associação, onde é realizado todo o processo de separação e triagem dos materiais recicláveis, bem como a organização dos pacotes de materiais. A imagem também ilustra como são conduzidas as visitas educativas ao local, permitindo que os participantes conheçam de perto o funcionamento da associação.

Figura 18– Visita monitorada dos estudantes à Associação de Recicladores e Catadores Autônomos (ARCA). Uberlândia, 2024.



Fonte: Monitores do PEAC.

1.1 Atividades Lúdicas e Audiovisuais

1.1.1.1 Teatro – Turminha do Cerrado

O Teatro de Fantoques – Turminha do Cerrado é uma atividade do Programa Escola Água Cidadã (PEAC) voltada para sensibilizar crianças de até seis anos sobre questões ambientais de forma lúdica e interativa. A peça conta a história de Rafinha, uma criança de cinco anos que está mais acostumada com o mundo digital do que com o contato direto com a natureza.

O teatro é dividido em três roteiros distintos, cada uma abordando diferentes aspectos da relação de Rafinha com o Cerrado e os animais que habitam esse bioma. Por meio da interação com personagens característicos da fauna e flora do Cerrado, a peça busca despertar nas crianças o interesse pela preservação ambiental e incentivar práticas sustentáveis desde a infância.

A (Figura 19) apresenta a estrutura do teatro de fantoche, permitindo observar os bonecos, que são os personagens das apresentações, como a Rafinha e o Sapo Cururu.

Figura 19 – Teatro de Fantoques – Turminha do Cerrado. Uberlândia, 2024 e 2025.



Fonte: Monitores do PEAC.

O (Quadro 7) apresenta a atividade educativa 'Teatro de Fantoques – Turminha do Cerrado', realizada durante o estágio no PEAC (2024-2025), voltada ao público infantil e de anos iniciais, com o objetivo de sensibilizar sobre a importância da preservação do bioma Cerrado por meio de uma narrativa lúdica e interativa.

Quadro 7 – Descrição da atividade educativa Teatro de Fantoques – “Turma do Cerrado” realizada durante o estágio no PEAC (2024-2025)

Atividade	Descrição	Público	Quantidade	Duração
Teatro de Fantoques – “Turminha do Cerrado”	Conta a história de Rafinha, uma criança que interage com a natureza e animais típicos do Cerrado.	Infantil e Ensino Fundamental I	Até 150 pessoas por vez	30 minutos

Fonte: Catálogo de atividades PEAC. 2024 – 2025

1.1.1.2 Cine Água

O Cine Água é uma das atividades desenvolvidas nas escolas pelo Programa Escola Água Cidadã (PEAC), em parceria com o DMAE, com o objetivo de promover a conscientização ambiental por meio de filmes educativos. A proposta consiste em exibir vídeos curtos que tratam de temas como o uso consciente da água, a preservação dos recursos naturais e a importância do cuidado com o meio ambiente. Os filmes são escolhidos de acordo com a faixa etária das turmas, o que garante que o conteúdo seja acessível e adequado para cada público.

Entre os vídeos mais utilizados, está a animação da Turma da Mônica intitulada “Um Plano para Salvar o Planeta”, que aborda temas ambientais de forma educativa e divertida. Esse filme é um dos mais aplicados com turmas do 1º ao 5º ano do Ensino Fundamental.

Já com os estudantes mais velhos, o documentário “Sustentabilidade, desafio de todos” também é incluído nas sessões do CineÁgua, por trazer uma abordagem mais aprofundada sobre a gestão da água e a responsabilidade de todos na construção de uma sociedade mais sustentável. Assim, o CineÁgua se torna uma ferramenta importante de apoio às escolas, reforçando os conteúdos de Educação Ambiental que já fazem parte do currículo escolar.

A (Figura 20) mostra a exibição do Cine Água para turmas do Ensino Fundamental I e II, utilizando animação, como a da Turma da Mônica, que abordam temas relacionados ao meio ambiente, à água e ao saneamento básico. O conteúdo é apresentado por meio de projetor ou televisão, proporcionando uma experiência educativa visual e interativa para os alunos.

Figura 20 – Exibição da animação da Turma da Mônica intitulada “Um Plano para Salvar o Planeta”, durante atividade do Cine Água. Uberlândia, 2024 e 2025.



Fonte: Monitores do PEAC.

Os (Quadros 8 e 9) apresentam as atividades educativas realizadas durante o estágio no PEAC (2024-2025) que utilizam recursos audiovisuais, como o 'Cine Água' e o documentário 'Sustentabilidade, desafio de todos', com o objetivo de promover a reflexão e o debate sobre temas ambientais junto a diferentes públicos.

Quadro 8 – Descrição da atividade educativa Cine Água realizada durante o estágio no PEAC (2024-2025)

Atividade	Descrição	Público	Quantidade	Duração
Cine Água	Exibição de desenhos animados, curtas ou longas com temática ambiental, seguida de discussão.	De acordo com a classificação indicativa do filme	Até 150 pessoas por vez	De acordo com o filme

Fonte: Catálogo de atividades PEAC. 2024 – 2025

1.1.1.1 Documentário – "Sustentabilidade, desafio de todos"

O documentário “Sustentabilidade, desafio de todos”, produzido pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) de Uberlândia, traz uma reflexão sobre o papel de cada um na preservação do meio ambiente. Ele aborda de forma clara a importância do uso consciente da água e dos recursos naturais, mostrando também os desafios que o DMAE enfrenta para garantir o abastecimento da cidade. Ao longo do vídeo, especialistas comentam sobre práticas sustentáveis, enquanto imagens do trabalho da autarquia ajudam a mostrar como pequenas atitudes no dia a dia, como não desperdiçar água e separar corretamente o lixo, podem fazer diferença.

A (Figura 21) apresenta a exibição do documentário sobre sustentabilidade, produzido pelo DMAE em parceria com a Prefeitura de Uberlândia. O material aborda temas relacionados ao saneamento, à preservação ambiental e à qualidade de vida, proporcionando aos alunos informações de caráter educativo e social.

Figura 21– Exibição do documentário “Sustentabilidade, desafio de todos”, durante atividade do Cine Água. Uberlândia, 2025.



Fonte: Monitores do PEAC.

O documentário reforça que cuidar do meio ambiente é uma responsabilidade de todos — governo, instituições e cidadãos — e que, para isso, é fundamental investir em educação, informação e mudanças de comportamento.

O (Quadro 9) apresenta a descrição do documentário sobre sustentabilidade, destacando os temas abordados, o público-alvo e a duração da atividade. Este quadro faz parte do catálogo de atividades do Programa Escola Água Cidadã, organizado para orientar o planejamento e a execução das ações educativas.

Quadro 9 – Descrição da atividade educativa Documentário – “Sustentabilidade, desafio de todos” realizada durante o estágio no PEAC (2024-2025)

Atividade	Descrição	Público	Quantidade	Duração
Documentário – <i>“Sustentabilidade e, desafio de todos”</i>	O vídeo discute a relação entre sociedade e meio ambiente, incentivando a consciência ambiental e a preservação para futuras gerações.	Todas as idades	De acordo com a capacidade do local	40 minutos

Fonte: Catálogo de atividades PEAC. 2024 – 2025

4. ANÁLISE DO ESTÁGIO E DAS PERCEPÇÕES SOBRE A EDUCAÇÃO AMBIENTAL

No estágio do Programa Escola Água Cidadã (PEAC), foram realizadas diferentes atividades práticas voltadas à Educação Ambiental, como palestras, jogos educativos, teatro de fantoches e sessões do Cine Água. Essas iniciativas tiveram como objetivo conscientizar os alunos sobre a importância do uso racional da água, do tratamento de esgoto, da gestão correta dos resíduos sólidos e da preservação de mananciais, incentivando a participação dos estudantes e a reflexão sobre a relação entre sociedade e meio ambiente.

A partir dessas experiências vivenciadas no estágio, buscou-se aprofundar os aprendizados por meio da aplicação prática dos conhecimentos adquiridos. Como parte do desenvolvimento do Relatório, foi realizada uma atividade prática na Escola Municipal Professor Ladário Teixeira, localizada no bairro Nossa Sra. das Graças, integrando os conhecimentos adquiridos durante o estágio no Programa Escola Água Cidadã (PEAC).

A escolha pela escola ocorreu devido ao contato prévio e à frequência mais constante dessa instituição nas atividades promovidas pelo Programa Escola Água Cidadã (PEAC), o que facilitou o planejamento e a realização da atividade prática. A proposta da atividade foi retomar temas ambientais trabalhados pelo programa, com foco na conscientização sobre o uso da água, resíduos sólidos e preservação ambiental.

A atividade foi aplicada em uma turma do 7º ano C, no turno da manhã, composta por 23 alunos. A professora que acompanhou a ação foi da disciplina de Língua Portuguesa. A apresentação foi iniciada com a apresentação pessoal, explicando que sou aluna da Universidade Federal de Uberlândia (UFU), do curso de Geografia – Bacharelado, e que a atividade fazia parte da pesquisa desenvolvida Relatório. Utilizei uma apresentação em slides, de forma interativa, abordando os principais temas do PEAC, com destaque para a questão da água e da sustentabilidade.

Durante a atividade, foi possível observar que apenas 6 dos 23 alunos participaram ativamente, interagindo, respondendo perguntas e comentando os assuntos tratados. Esses alunos demonstraram certo domínio dos temas, inclusive mencionando que já haviam participado de ações do PEAC anteriormente. Essa resposta reforça a importância da continuidade nas práticas de Educação Ambiental, pois quando os alunos já tiveram

contato anterior com os conteúdos, demonstram maior familiaridade e engajamento.

Além dessa experiência pontual, as observações feitas durante todo o estágio no PEAC também revelaram um padrão em relação à participação dos estudantes. Em turmas com cerca de 27 a 30 alunos, em geral, apenas de 5 a 7 alunos participam ativamente das atividades. Essa média foi recorrente nas demais oficinas e palestras, tanto nas aplicadas diretamente por mim, quanto nas realizadas pela equipe do PEAC.

As (Quadro 10 e 11) apresentam dados referentes ao nível de participação dos alunos durante as atividades de Educação Ambiental realizadas, destacando a média de participantes ativos, a porcentagem de envolvimento em sala de aula e as observações sobre o interesse dos diferentes grupos escolares.

A (Quadro 10) apresenta o nível de participação dos estudantes durante a atividade prática de Educação Ambiental realizada na Escola Municipal Professor Ladário Teixeira, com a turma do 7º ano C, no turno da manhã. Essa análise buscou observar o envolvimento dos alunos nas ações propostas, considerando respostas a perguntas, comentários e interações relacionadas ao tema trabalhado.

Quadro 10 – Participação dos estudantes durante a atividade aplicada na Escola Municipal Professor Ladário Teixeira

Total de Alunos na Turma	Alunos Participativos	Porcentagem de Participação	Tipo de Participação Observada
23 alunos	5 a 7 alunos	21,7% a 30,4%	Respostas a perguntas, tentativas de interação, comentários sobre o tema

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

A análise dos dados apresentados nos quadros revela diferenças na participação dos alunos durante as atividades de Educação Ambiental. De modo geral, percebe-se que a participação média varia de acordo com a faixa escolar e o tipo de atividade realizada. Nas turmas do 3º ao 7º ano, a maioria dos alunos apresentou algum grau de engajamento, participando por meio de respostas a perguntas, comentários e tentativas de interação, o que indica um interesse crescente pelo conteúdo, possivelmente influenciado por experiências anteriores relacionadas aos temas ambientais.

Já nas turmas do 8º ano ao Ensino Médio (Quadro 11), observou-se uma participação relativamente menor, com menos alunos se envolvendo de forma ativa durante as atividades. Esse padrão sugere que, apesar do interesse pelo tema, fatores como maturidade, rotina escolar e familiaridade prévia com conteúdo ambientais podem influenciar o nível de engajamento. Esses resultados reforçam a importância de diversificar as estratégias pedagógicas, utilizando recursos lúdicos, visitas monitoradas e atividades práticas, como as propostas pelo Programa Escola Água Cidadã, para estimular a participação e fortalecer a compreensão sobre o uso sustentável da água e a preservação do meio ambiente.

Quadro 11 – Participação Média dos Alunos por Turma nas Atividades do PEAC

Faixa Escolar	Alunos por Turma	Participantes Ativos (média)	Porcentagem de Participação	Observações
3º ao 7º ano	27 a 30 alunos	5 a 7 alunos	17% a 23%	Participação levemente maior; mais interesse por já terem visto os temas em outras ocasiões
8º ano ao Ensino Médio	27 a 30 alunos	3 a 5 alunos	10% a 17%	Participação baixa; mais menor interesse geral

Fonte: Elaborado pela autora (2025).

Durante as atividades desenvolvidas com os alunos da rede pública e particulares no âmbito do Programa Escola Água Cidadã (PEAC), foi possível observar aspectos relevantes em relação ao envolvimento, ao comportamento e à assimilação dos conteúdos abordados nas ações de Educação Ambiental. De forma geral, as turmas atendidas são compostas por cerca de 27 a 30 alunos, sendo que, em média, apenas de 5 a 7 alunos se mostram participativos nas palestras e interações propostas. Essa participação costuma ocorrer por meio de respostas às perguntas feitas durante a apresentação ou na tentativa de estabelecer alguma conexão com o tema abordado.

Ainda que o número de alunos que se envolvem ativamente seja reduzido,

percebe-se que os conteúdos trabalhados pelo PEAC deixam marcas na memória das crianças, principalmente quando há contato contínuo com as atividades. Alunos que já participaram de ações anteriores demonstram maior familiaridade com conceitos como o ciclo da água, materiais recicláveis e até mesmo noções sobre tratamento de esgoto. É comum que, ao serem questionados, utilizem exemplos mais específicos, como “garrafa de plástico” em vez de apenas “plástico”, ou “papelão” ao invés de “papel”. Isso demonstra que, mesmo com linguagem técnica, o conhecimento vai sendo construído.

4.1 Percepção e Impactos Observados nas Atividades com Estudantes

Alguns temas, como “resíduos sólidos”, “compostagem”, “boca de lobo” e “esgoto”, ainda geram confusão. Muitas crianças não associam diretamente “resíduos sólidos” ao lixo do cotidiano. Por isso, reforçar esses conceitos de forma simples e adaptada à linguagem delas é essencial. Atividades lúdicas, dinâmicas e com distribuição de brindes no final têm se mostrado importantes não só para avaliar a aprendizagem, mas também para estimular a atenção e a fixação do conteúdo.

Outro ponto observado é o comportamento durante e após as atividades. Mesmo conhecendo conceitos ambientais, ainda é comum ver alunos descartando lixo de forma incorreta, como papéis e plásticos deixados no chão após o lanche. O mesmo ocorre com atitudes em relação à água: há quem deixe a torneira aberta por descuido ou ainda defenda ideias como “posso lavar a calçada com a mangueira porque sou eu quem paga a conta”. Isso mostra que a Educação Ambiental vai além do conhecimento — ela precisa alcançar a mudança de hábitos e atitudes, o que depende também de reforço contínuo e do apoio das escolas e famílias.

As ações do PEAC funcionam como um complemento importante às aulas de Educação Ambiental já presentes no currículo escolar. As escolas entram em contato com a equipe para agendar a atividade que acharem mais adequada ao conteúdo que já está sendo trabalhado em sala. No entanto, o tempo disponível para aplicação das atividades é limitado, geralmente cerca de 50 minutos, o que dificulta implementar propostas mais longas ou artísticas. Mesmo assim, o impacto das atividades pode ser percebido, principalmente em alunos que já tiveram mais de um contato com o programa.

Portanto, a avaliação realizada mostra que, apesar das limitações de tempo e da baixa participação ativa em algumas turmas, os conteúdos são absorvidos gradualmente. As ações do PEAC contribuem significativamente para despertar a consciência ambiental

nas crianças, mas ainda há desafios no que diz respeito à internalização desses valores no comportamento diário dos alunos. Assim, é fundamental continuar investindo em metodologias práticas, reforço de conceitos e parcerias com as escolas para fortalecer esse processo educativo e transformar conhecimento em atitudes sustentáveis.

5. CONSIDERAÇÕES

As atividades realizadas durante o estágio evidenciaram a importância da Educação Ambiental na conscientização sobre o uso responsável da água e na preservação do meio ambiente. As ações desenvolvidas, como palestras, dinâmicas e visitas monitoradas, contribuíram para ampliar o conhecimento dos estudantes sobre temas como o ciclo da água, a importância do tratamento e abastecimento, o descarte correto de resíduos sólidos e a preservação da vegetação, especialmente em áreas próximas a rios e nascentes.

Esses conteúdos foram trabalhados de forma acessível e contextualizada com o cotidiano dos alunos, o que facilitou a compreensão e despertou maior interesse sobre a preservação dos recursos hídricos. A relação entre os resíduos sólidos e a poluição dos corpos d'água, por exemplo, foi uma das temáticas que gerou mais questionamentos e reflexões entre os participantes.

Os jogos são recursos importantes na Educação Ambiental, porque permitem que os alunos aprendam de forma prática e com significado. Eles ajudam a que os estudantes se envolvam com os temas, pensem sobre problemas reais e compreendam melhor as relações entre sociedade e meio ambiente. Além disso, os jogos incentivam o trabalho em grupo, a colaboração e o desenvolvimento do pensamento crítico, contribuindo para que atitudes mais conscientes e responsáveis em relação aos recursos naturais sejam construídas.

O destaque vai para a Semana da Água, momento em que houve maior envolvimento por parte de algumas escolas e turmas específicas. Durante essa semana, foram realizadas atividades voltadas à conservação da água e aos temas que a envolvem, como bacias hidrográficas, drenagem urbana e a importância das áreas verdes para a proteção dos mananciais.

O estágio contribuiu significativamente para o meu desenvolvimento profissional, permitindo contato direto com o planejamento e a execução de ações educativas na área ambiental. A vivência com diferentes públicos e realidades escolares fortaleceu habilidades como a comunicação, a organização de atividades e a capacidade de adaptação dos conteúdos a diferentes faixas etárias.

Além disso, o estágio reforçou a relevância da Educação Ambiental como mediadora e ferramenta essencial na formação de cidadãos mais conscientes e

comprometidos com a sustentabilidade. As experiências vividas mostram que, mesmo com limitações de tempo e participação, é possível provocar reflexões importantes e incentivar atitudes mais responsáveis em relação ao meio ambiente, especialmente no que se refere ao uso da água.

6. REFERÊNCIAS

BELING, Helena Maria; CANCELIER, Janete Webler; VESTENA, Michele Hennig; CAMPOS, Josiane Oliveira de. **Educação ambiental na escola: a geografia como uma ferramenta da prática interdisciplinar.** Revista Ensino de Geografia (Recife), Recife, v. 3, n. 2, p. 74-89, 2020. Disponível em:

<https://periodicos.ufpe.br/revistas/index.php/ensinodegeografia/article/view/246196>.

Acesso em: 10 jul. 2025.

BRASIL. Conselho Nacional de Educação. **Diretrizes curriculares nacionais para a educação ambiental.** Brasília, DF, 2012. Disponível em:

http://portal.mec.gov.br/index.php?option=com_docman&view=download&alias=10988-rcp002-12-pdf&category_slug=maio-2012-pdf&Itemid=30192. Acesso em: 17 ago. 2024.

BRASIL. **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: seção 1, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em:

https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/LEIS/L9795.htm. Acesso em: 18 ago. 2024.

BRASIL. Ministério da Educação e Cultura. **Um pouco da história da educação ambiental.** Brasília, DF, 2000. Disponível em:

<http://portal.mec.gov.br/secad/arquivos/pdf/educacaoambiental/historia.pdf>. Acesso em: 17 ago. 2024.

DIAS, Genebaldo Freire. **Educação ambiental: conceitos e princípios.** 1. ed. Belo Horizonte: Fundação Estadual do Meio Ambiente – FEAM, Assessoria de Educação e Extensão Ambiental – AEX, 2002. Disponível em:

https://jbb.ibict.br/bitstream/1/494/1/Educacao_Ambiental_Conceitos_Principios.pdf.

Acesso em: 10 fev. 2025.

DIAS, Genebaldo Freire. **Os quinze anos da educação ambiental no Brasil: um depoimento.** Em Aberto, Brasília, v. 10, n. 49, jan./mar. 1991. Disponível em:

<https://emaberto.inep.gov.br/ojs3/index.php/emaberto/issue/view/145>. Acesso em: 2024.

DMAE – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO. **Autorização para coleta de dados internos do DMAE.** Uberlândia: DMAE, 2025. Documento interno.

DMAE – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO. **Catálogo de atividades educativas do PEAC.** Uberlândia: DMAE, 2024/2025. Documento interno.

DMAE – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO. **Roteiro de visita à ETA.** Uberlândia: DMAE, 2025. Documento interno.

DMAE – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO. **Roteiro de visita à ETE.** Uberlândia: DMAE, 2025. Documento interno.

DMAE – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO. **Roteiro de visita à Fazendinha.** Uberlândia: DMAE, 2025. Documento interno.

DMAE – DEPARTAMENTO MUNICIPAL DE ÁGUA E ESGOTO. **Roteiro de visita ao Museu da Água.** Uberlândia: DMAE, 2025. Documento interno.

DMAE. **Programa Escola Água Cidadã – PEAC.** Uberlândia, 2024. (Dados e imagens não publicados).

DMAE. **Programa Escola Água Cidadã – PEAC.** Uberlândia, 2025. (Dados e imagens não publicados).

ESCOLA ESTADUAL DE EDUCAÇÃO PROFISSIONAL – EEEP. **Educação ambiental.** Curso Técnico em Meio Ambiente. Ensino Médio Integrado à Educação Profissional. Disponível em: https://www.seduc.ce.gov.br/wp-content/uploads/sites/37/2011/01/meio_ambiente_educacao_ambiental.pdf. Acesso em: 10 fev. 2025.

GOOGLE EARTH. **Vista aérea da captação Capim Branco I, represa e Rio Araguari, Uberlândia-MG.** 2025. Disponível em: <https://earth.google.com>. Acesso em: 18 set. 2025.

GOOGLE EARTH. **Vista aérea da ETA Capim Branco e Estrada do Pau Furado, Uberlândia-MG.** 2025. Disponível em: <https://earth.google.com>. Acesso em: 18 set. 2025.

IBAMA. **Educação ambiental: as grandes diretrizes da Conferência de Tbilisi.** Disponível em: <https://www.ibama.gov.br/sophia/cnia/livros/educacaoambientalasgrandesdiretrizesdaconferenciadetblisidigital.pdf>. Acesso em: 10 fev. 2025.

MINAS GERAIS. **Parque Estadual do Pau Furado – PEPF.** Disponível em: <https://www.minasgerais.com.br/pt/atracoes/araguari/parque-estadual-do-pau-furado-pepf-0>. Acesso em: 28 set. 2025.

PEREIRA, Ana Clara Ribeiro. **Mapeamento das ações sustentáveis relacionadas à promoção dos Objetivos do Desenvolvimento Sustentável na cidade de Uberlândia.** 2022. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Administração – Faculdade de Gestão e Negócios, Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2022. Disponível em: <https://repositorio.ufu.br/bitstream/123456789/35544/1/TCC%20FINALIZADO%20-%20ANA%20CLARA%20RIBEIRO%20PEREIRA%20.pdf>. Acesso em: 10 jul. 2025.

RIBEIRO, Pedro Lucas de Almeida. **O Programa Escola Água Cidadã (PEAC) sob a ótica dos estagiários egressos.** 2019. Trabalho de Conclusão de Curso (Bacharelado em Ciências Biológicas) – Universidade Federal de Uberlândia, Uberlândia, 2019.

SAQUET, Marcos Aurelio; SILVA, Sueli Santos da. **Milton Santos: concepções de geografia, espaço e território.** Geo UERJ, Rio de Janeiro, ano 10, v. 2, n. 18, p. 24-42, 2º sem. 2008. Disponível em: www.geouerj.uerj.br/ojs. Acesso em: 10 set. 2025.

SANTOS, M. **A Natureza do Espaço: Técnica e Tempo, Razão e Emoção**. 4ª ed. São Paulo: EDUSP, 2006.

SILVA, Thaís Salgado; OLIVEIRA, Taynara Laís Martins de; BERNARDES, Maria Beatriz Junqueira. **Água: a experiência dos programas de educação ambiental promovidos pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) no município de Uberlândia**. REMEA – Revista Eletrônica do Mestrado em Educação Ambiental, n. 1, p. 253-266, 2018. Disponível em: <https://periodicos.furg.br/remea/article/view/8577>. Acesso em: 2024.

UBERLÂNDIA. **Lei nº 12.129, de 23 de abril de 2015**. Institui o Programa Escola Água Cidadã (PEAC) no município de Uberlândia e dá outras providências. Disponível em: <https://leismunicipais.com.br/a/mg/u/uberlandia/leiordinaria/2015/1212/12129/lei-ordinaria-n-12129-2015-institui-o-programa-escola-agua-cidada-peac-no-municipio-de-uberlandia-e-da-outras-providencias>. Acesso em: 18 ago. 2024.

UNESCO. **Educação para o desenvolvimento sustentável no Brasil**. Disponível em: <https://www.unesco.org/pt/node/99531>. Acesso em: 10 mar. 2025.

6. ANEXOS

Anexo A – Foto da capa do catálogo de atividades do PEAC



Anexo B – Roteiro de visita ao Museu da Água



Roteiro

Museu da Água





Roteiro de visita ao Museu da Água

A visita ao Museu da Água tem início com a palestra intitulada “A História de Uberlândia Passa pelo Saneamento”, realizada no auditório. Durante essa atividade, é importante que os visitantes manifestem um comportamento adequado, pois o local de trabalho exige cuidados para garantir a segurança de todos, incluindo-se as regras gerais, condutas e demais as regras de forma calma e cuidadosa, prevenindo acidentes.

A palestra proporciona uma compreensão detalhada sobre o saneamento e o desenvolvimento de Uberlândia, destacando como o progresso da cidade esteve profundamente relacionado com as obras de saneamento básico. Ao término da palestra, os visitantes são encaminhados ao minicêntr, onde, dependendo da quantidade de pessoas, o grupo será dividido em duas ou três subgrupos, a fim de proporcionar uma visita mais organizada e eficiente. Esses subgrupos explorarão o fluxo do tempo, os painéis fotográficos e os objetos históricos, com a distribuição dos estagiários considerando a demanda de atendimento.

A linha do tempo e os painéis fotográficos reforçam os temas abordados durante a palestra, oferecendo uma visão mais detalhada e visual da história do abastecimento público de água em Uberlândia. O Museu da Água foi inaugurado em abril de 2015, em celebração ao quinquagésimo aniversário do DMAE. A criação do museu visa preservar e divulgar a trajetória do abastecimento de água na cidade, destacando as ações que permitiram a construção de um sistema de saneamento de alta qualidade e baixo custo, além de reconhecer as personalidades que desempenharam papéis cruciais na implementação e no desenvolvimento do saneamento básico em Uberlândia.

3. Linha do tempo: a história do Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE)

Diferentemente da história da cidade de Uberlândia (1958), a história do DMAE começa em:

- 1988: Início da construção do rede d'água vindo do córrego São Pedro – obra que não chegou a ser concluída.
- 1990: Inauguração do sistema de canalização - Antes disso as casas utilizavam poços artesianos ou cisternas de madeira para o transporte de água.

Anexo C – Roteiro de visita à ETA



Roteiro

Estação de Tratamento de Água





Roteiro de visita técnica: Estação de Tratamento de Água (ETA) Capão Branco

A água é um recurso essencial para a vida e para o desenvolvimento sustentável das sociedades. Garantir sua disponibilidade e qualidade para o consumo humano é um dos maiores desafios do saneamento básico, exigindo processos eficientes de captação, tratamento e distribuição. Nesse contexto, o Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) desempenha um papel crucial na garantia da qualidade dos serviços de saneamento básico em Uberlândia (MG).

Ao longo da história, diversas etapas evidenciam o pioneirismo do DMAE na implementação e aprimoramento dos processos de tratamento e abastecimento de água, coleta e tratamento de esgoto, gestão de resíduos sólidos e drenagem pluvial. Segundo o Instituto Trata Brasil (2024), Uberlândia ocupa a 9ª posição entre as cidades brasileiras com melhores desempenhos em serviços de saneamento básico, além de ser a líder no estado de Minas Gerais desde a criação do índice de avaliação.

Este documento tem como objetivo servir de base para a visita técnica à ETA Capão Branco, proporcionando uma visão detalhada de cada etapa do processo de tratamento de água. Além disso, ele apresenta considerações fundamentais sobre saneamento básico, as principais normas e diretrizes regulamentares que regem o setor, as diferentes etapas de tratamento de água e como as características locais influenciam esses processos.

Por meio deste material, buscamos proporcionar o conhecimento sobre o funcionamento da ETA, a importância do saneamento para a saúde pública e os desafios envolvidos na gestão da água, contribuindo para uma compreensão mais ampla da relação entre saneamento, saúde, meio ambiente e qualidade de vida.

Muitas pessoas desconhecem o caminho que a água percorre até chegar às suas casas. Por isso, as visitas técnicas às Estações de Tratamento de Água (ETAs) são uma excelente oportunidade para crianças, adolescentes e adultos compreenderem esse processo e sua importância para a sociedade.

Para crianças e adolescentes, essa visita representa uma experiência educativa enriquecedora. Ao conhecer cada etapa do tratamento – desde a captação até a distribuição da água tratada –, eles desenvolvem uma consciência ambiental mais sólida, entendendo a

**ROTEIRO VISITA
ESTÇÃO DE TRATAMENTO DE ÁGUA**

Uberlândia conta hoje com duas estações de tratamento de água: ETA Bairro de Fátima (Sociedade) e ETA Bom Jardim, atende de cerca de 2.211.000 metros de abastecimento e esgoto, atende toda a população de Uberlândia com um controle rigoroso de qualidade. A cidade está em primeiro lugar no Índice Geral e o segundo no Brasil, no Ranking do Saneamento do Instituto Trata Brasil. Atualmente há uma nova estação de Tratamento em construção, ETA Capão Branco, visando para garantir água tratada para 1,5 milhão de pessoas na próxima etapa de construção. É uma das maiores obras de tratamento de água do país e será feita em 3 etapas.

ETA BOM JARDIM:

1º PROCESSO: CAPTAÇÃO

Representação: A principal função é o armazenamento da água, mas o processo ocorre na elevação dos sólidos grosseiros.

Canal de captação: O canal possui 900 metros e apenas 10 metros de largura de concreto.

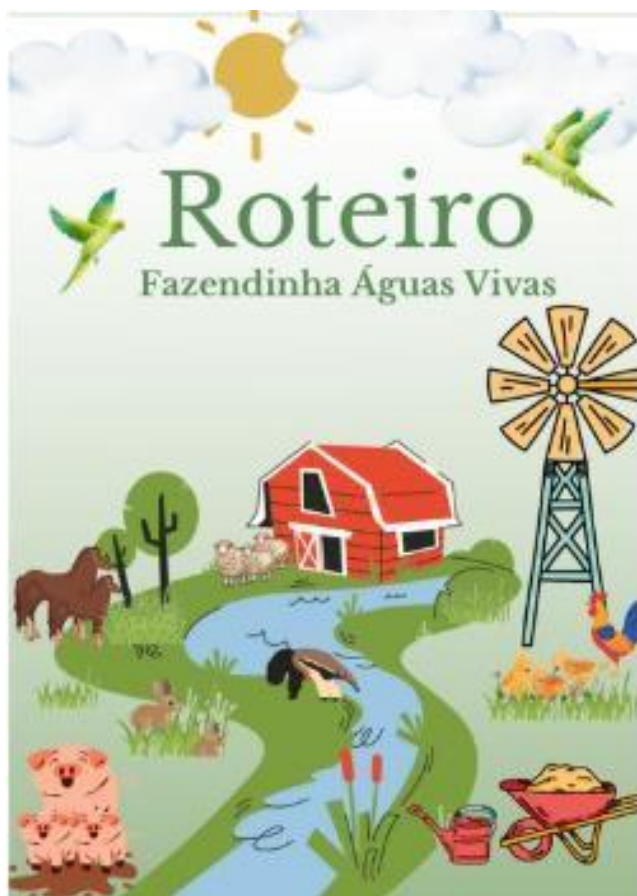
Gradiente: Cota de 10m e 11m de 2m.

Adição: 5 tubos horizontais que captam 250 l/s cada, 2 metros cilíndricos que captam 300 l/s cada e 1 metro cilíndrico que capta 150 l/s.

As turbinas hidráulicas funcionam com a força da água, 8 - 8 litros por segundo 3 litros para as tubulações. Os 8 - 8 litros são lançados no rio Uberlândia.



Anexo E – Roteiro de visita à Fazendinha





Roteiro de visita técnica: Fazendinha Águas Vivas

A principal mensagem transmitida pela Fazendinha Águas Vivas é a importância da conservação — entendida como o uso racional e o manejo científico dos recursos naturais — e da preservação, que se refere à proteção da natureza independentemente de seu valor econômico ou utilitário. Busca-se, assim, disseminar a concepção de que o ser humano é o elemento dominante sobre o meio ambiente, com o direito de explorá-lo racionalmente.

Ao final da palestra, pretende-se realizar uma atividade destinada aos visitantes mais jovens, a fim de reforçar a mensagem de preservação da natureza. Essa estratégia visa garantir que, mesmo que os alunos não assimilem integralmente todos os conteúdos apresentados, levalem consigo a compreensão essencial sobre a importância do respeito ao meio ambiente.

No início da visita, no quiosque, é realizada uma apresentação introdutória com os alunos, abordando os objetivos da visita e do Programa Escola Água Cidadã. Essa introdução tem o propósito de contextualizar a atividade e gerar reflexões que contribuam para o engajamento dos participantes.

- 1. Poço**

A Fazendinha Águas Vivas conta com um espaço destinado à representação de um poço, espaço destinado ao armazenamento de águas e utensílios essenciais para a manutenção das atividades da fazenda. Nesse momento, é relevante estabelecer uma comparação com o modo de vida urbano, especialmente no que diz respeito ao armazenamento de alimentos. Nas áreas urbanas, a conservação dos alimentos ocorre, em sua maioria, por meio de armários e, principalmente, da refrigeração, o que aumenta a durabilidade dos produtos e reduz o risco de contaminação. Além disso, nesse espaço, o local contém uma diversidade de objetos que podem ser utilizados para ampliar a compreensão das diferenças entre os contextos rural e urbano.
- 2. Casa típica do ambiente rural**

A Fazendinha Águas Vivas também conta com uma casa típica do meio rural. A residência é dividida em cômodos e apresenta características tradicionais, como um celeiro de palha no quarto, um galinheiro sob a casa e uma lavanderia disposta em uma praça. Essa

Anexo F – Checklist das Atividades Educativas do PEAC

Checklist Museu	Checklist CineÁgua	Checklist Teatro
LixoCar com panfletos + Ficha de avaliação	LixoCar com panfletos + Ficha de avaliação	LixoCar com panfletos + Ficha de avaliação
Computador	Estrutura inflável (quando necessário)	Estrutura do teatro
Controle do projetor	Caixa de som (quando necessário)	Microfones
Pointer	Projetor (quando necessário)	Caixa de som
Brindes + livrinho do Museu + revistinha da água + livrinho "Ser Sustentável"	Computador (quando necessário)	Extensão
	Brindes + revistinha da água	Brinde: revistinha "Turminha do Cerrado"

Checklist Jogos	Checklist Associação
LixoCar com panfletos + Ficha de avaliação	LixoCar com panfletos + Ficha de avaliação
Jogos (Roleta; Quiz; Tabuleiro; Argolas; Circuito; Água que habita nossas casas)	Brindes
Brindes	

Checklist ETA	Checklist ETE	Checklist Fazendinha
LixoCar com panfletos + Ficha de avaliação	LixoCar com panfletos + Ficha de avaliação	LixoCar com panfletos + Ficha de avaliação
Computador (exceto quando for faculdade)	Computador	Chave da fazendinha
Projetor (exceto quando for faculdade)	Projetor	Brinde: revistinha da água + mochilinha + copo
Brindes + panfleto ETA + mochilinha (as vezes)	Brindes	

Checklist Palestras
LixoCar com panfletos + Ficha de avaliação
Computador
Projetor
Brindes
Água e Biodiversidade → brindes + revistinha da água
A história de Uberlândia passa pelo saneamento → brindes + livrinho do Museu + revistinha da água + livrinho "Ser Sustentável"
Os caminhos da água → brindes + revistinha da água + panfleto do "Consumo Consciente"
Resíduos Sólidos → brindes + panfleto verde da Coleta Seletiva
Uso Consciente da água → brindes + revistinha da água + panfleto do "Consumo Consciente"
ETA → brindes + panfleto ETA + mochilinha (as vezes)
ETE → brindes + panfleto ETE

Anexo G – Autorização para coleta de dados do DMAE

Ao DMAE - Departamento Municipal de Água e Esgoto



REQUERIMENTO OPERACIONAL PADRÃO PARA ACESSO A DADOS E/OU COLETA DE AMOSTRAS


Nome completo do requerente: Ana Clara Rosa Ferreira	
Instituição de ensino: Universidade Federal de Uberlândia - UFU	
Telefone: (34) 99106-1820	E-mail: anaclara.r.ferreira23@gmail.com
Título do projeto: Educação Ambiental como Ferramenta para a Conscientização sobre o Uso Sustentável dos Recursos Hídricos e a Preservação Ambiental: A Experiência do Programa Escola Água Cidadã (PEAC).	Duração da pesquisa: Até 5 de Maio de 2025.
Modalidade da pesquisa: Comercial () IC() TCC(x) Mestrado() Doutorado()	
Justificativas e objetivos: O presente projeto tem como foco o Programa Escola Água Cidadã (PEAC), promovido pelo DMAE em Uberlândia-MG, que desenvolve atividades educativas em escolas e comunidades, buscando despertar a responsabilidade ambiental. A justificativa para a realização deste trabalho se baseia na relevância de documentar, analisar e divulgar as ações do PEAC como exemplo de boa prática em educação ambiental. Analisar a contribuição do Programa Escola Água Cidadã (PEAC) para a conscientização sobre o uso sustentável da água e a preservação ambiental. Levantar e organizar informações sobre as atividades realizadas pelo PEAC em 2024 e no primeiro semestre de 2025; Identificar o número de escolas atendidas e o público participante nas ações do programa; Reunir registros visuais e descritivos das atividades desenvolvidas.	
Informações que são solicitadas/material a ser coletado: Fotografias das atividades realizadas durante o período de estágio (palestras, oficinas, visitas, eventos etc.); Catálogo ou lista descritiva das atividades oferecidas pelo PEAC; Roteiros utilizados nas ações educativas (ex: palestras, visitas monitoradas); Dados quantitativos: Número de escolas atendidas em 2024 e no 1º semestre de 2025;	
Resumo do projeto (250 palavras): O projeto tem por objetivo analisar a contribuição da educação ambiental para o uso sustentável da água e a preservação ambiental, por meio da experiência do Programa Escola Água Cidadã (PEAC), desenvolvido pelo Departamento Municipal de Água e Esgoto (DMAE) de Uberlândia – MG. A proposta está vinculada ao estágio supervisionado em Geografia e tem como base a participação em atividades realizadas pelo programa ao longo de 2024 e do primeiro semestre de 2025. Serão consideradas ações como palestras, visitas monitoradas, atividades como jogod, cine água e teatro. O projeto busca levantar dados quantitativos sobre o alcance das ações, registrar e descrever os conteúdos trabalhados e compreender os impactos gerados na formação de consciência ambiental mais crítica. Para isso serão	

coletadas fotografias, roteiros de atividades e documentos institucionais, além de informações sobre o número de atendimentos.

Espera-se, ao final, produzir um relatório que evidencie a importância do PEAC como referência em educação ambiental voltada à temática da água e ao envolvimento da comunidade escolar.

***É NECESSÁRIO APRESENTAR UM RELATÓRIO SEMESTRAL APRESENTANDO OS RESULTADOS PARCIAIS DA PESQUISA EM ANDAMENTO. TAMBÉM É NECESSÁRIO ENVIAR UM RELATÓRIO FINAL DO TRABALHO PARA ARQUIVAMENTO NA BIBLIOTECA PARTICULAR DO DMAE.**

Uberlândia/MG, 22 de Abril de 2025.

Documento assinado digitalmente
 ANA CLARA ROSA FERREIRA
Data: 22/04/2025 11:38:30-0300
Verifique em <https://validar.jf.gov.br>

Assinatura do requerente