

POLÍTICAS PÚBLICAS E EDUCAÇÃO AMBIENTAL CORPORATIVA: EVIDÊNCIAS DA IMPLEMENTAÇÃO DA PROPOSTA NACIONAL NA ETE GOIÂNIA II

**PUBLIC POLICIES AND CORPORATE ENVIRONMENTAL EDUCATION:
EVIDENCE FROM THE IMPLEMENTATION OF THE NATIONAL PROPOSAL
AT THE GOIÂNIA II WASTEWATER TREATMENT PLANT**

Engenharias • 29/09/2026

REGISTRO DOI: [10.70773/revistatopicos/790537659](https://doi.org/10.70773/revistatopicos/790537659)

Cleuton Clenes da Silva¹

RESUMO

Este estudo analisou o grau de implementação da Proposta Nacional de Educação Ambiental para Empresas de Saneamento Básico na Estação de Tratamento de Esgoto Goiânia II, localizada na Região Norte de Goiânia. A investigação parte do pressuposto de que o arcabouço jurídico brasileiro reconhece a educação ambiental como instrumento estratégico para a sustentabilidade urbana, embora sua efetivação institucional nem sempre ocorra de forma territorializada. O objetivo consistiu em descrever se a ETE Goiânia II adotou a referida proposta elaborada pelo Ministério das Cidades, identificando evidências de conformidade normativa e de aplicação prática. Adotou-se abordagem qualitativa e descritiva, com análise documental de relatórios institucionais, registros administrativos e planos internos, complementada por entrevistas semiestruturadas com técnicos ambientais e gestores envolvidos nas ações educativas. Os dados foram examinados por meio de categorização temática, considerando adesão normativa e implementação prática. Os resultados indicam conformidade formal às diretrizes estabelecidas, porém as ações de educação ambiental concentram-se predominantemente no ambiente interno da organização, apresentando baixa inserção comunitária e limitada territorialização. Conclui-se que há descompasso entre o cumprimento normativo e a efetividade prática da política pública, evidenciando a necessidade de institucionalização de programas permanentes, estruturados e territorialmente articulados de educação ambiental no âmbito corporativo do saneamento básico.

Palavras-chave: Educação ambiental; Políticas públicas; Saneamento básico; Governança ambiental; Responsabilidade socioambiental corporativa.

ABSTRACT

This study examines the degree of implementation of the National Environmental Education Proposal for Basic Sanitation Companies at the Goiânia II Wastewater Treatment Plant (WWTP), located in the northern region of Goiânia, Brazil. The research is grounded in the Brazilian environmental legal framework, which recognizes environmental education as a strategic instrument for sustainable urban governance; however, its institutional implementation does not always occur in a territorialized and community-oriented manner. The objective was to describe whether the Goiânia II WWTP adopted the National Environmental Education Proposal issued by the Ministry of Cities and to identify institutional advances, structural limitations, and challenges related to its effective implementation. A qualitative and descriptive research design was employed, combining systematic documentary analysis of institutional reports (2013–2024) with semi-structured interviews conducted with environmental technicians and institutional managers. Data were analyzed through thematic categorization, organized into four analytical dimensions: normative adherence, practical implementation, territorial engagement, and governance and evaluation mechanisms. Findings indicate formal compliance with national guidelines; however, educational actions remain predominantly internal, with limited community outreach and weak participatory evaluation mechanisms. The results reveal a gap between regulatory commitment and territorialized practice, suggesting the need for permanent, structured, and socially embedded environmental education programs. The study contributes to the literature on public policy implementation, urban environmental governance, and corporate socio-environmental responsibility in the Brazilian sanitation sector.

Keywords: environmental education; public policy implementation;

sanitation governance; corporate environmental responsibility; urban sustainability.

1. INTRODUÇÃO

A consolidação das políticas públicas ambientais no Brasil resulta de um processo histórico marcado pela ampliação das preocupações socioambientais e pela institucionalização de instrumentos normativos voltados à proteção do meio ambiente. A Política Nacional do Meio Ambiente (Brasil, 1981) estabeleceu princípios estruturantes como prevenção, responsabilidade compartilhada e controle social, posteriormente reforçados pela Constituição Federal de 1988, que reconheceu o meio ambiente ecologicamente equilibrado como direito fundamental de todos (Brasil, 1988).

No campo educacional, a Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999) consolidou a obrigatoriedade da integração da dimensão ambiental nos processos formais e não formais de ensino, ampliando a responsabilidade institucional também para empresas públicas e concessionárias de serviços essenciais.

No setor de saneamento básico, a formulação da Proposta Nacional de Educação Ambiental para Empresas de Saneamento buscou incorporar a educação ambiental corporativa como instrumento de governança urbana sustentável. Essa perspectiva reconhece que empresas responsáveis por infraestruturas sanitárias exercem influência direta sobre a qualidade ambiental e sobre a percepção social acerca dos serviços públicos prestados (Silva, 2013). Entretanto, a literatura indica que a existência de marcos normativos não assegura, por si só, sua implementação efetiva no território. Milaré (2005) argumenta que a efetividade das políticas ambientais

depende da capacidade institucional de transformar diretrizes legais em práticas estruturadas, monitoradas e avaliadas. Floriano (2006) acrescenta que o formalismo administrativo, quando dissociado de planejamento estratégico participativo, tende a limitar o alcance transformador das políticas públicas.

A Estação de Tratamento de Esgoto Goiânia II insere-se em contexto urbano caracterizado por expansão territorial acelerada e desigualdades socioespaciais históricas na Região Norte de Goiânia (Correia, 2004; Moysés, 2005). Embora desempenhe papel relevante na proteção dos recursos hídricos e na gestão do esgotamento sanitário municipal, estudos apontam que a percepção da população do entorno permanece associada a impactos ambientais recorrentes e fragilidades na comunicação institucional. Nesse cenário, a educação ambiental corporativa emerge como estratégia potencial para fortalecer a transparência, a participação social e a corresponsabilização comunitária.

Diante desse contexto, este estudo tem como objetivo descrever se a ETE Goiânia II adotou a Proposta Nacional de Educação Ambiental para Empresas de Saneamento Básico, elaborada pelo Ministério das Cidades, identificando avanços institucionais, limitações estruturais e desafios para a consolidação de uma política educativa territorializada. Ao examinar a articulação entre políticas públicas e práticas corporativas, busca-se contribuir para o debate sobre governança ambiental urbana e responsabilidade socioambiental no setor de saneamento básico brasileiro.

2. FUNDAMENTAÇÃO TEÓRICA

2.1. Políticas Públicas Ambientais e Responsabilidade Corporativa

As políticas públicas ambientais brasileiras estruturam-se a partir de um arcabouço normativo consolidado ao longo das últimas décadas, cujo marco inicial foi a Política Nacional do Meio Ambiente (Brasil, 1981). Essa legislação estabeleceu princípios fundamentais como prevenção, responsabilidade e participação social, reconhecendo a necessidade de integração entre desenvolvimento econômico e proteção ambiental.

A Constituição Federal de 1988 ampliou esse entendimento ao afirmar que o meio ambiente equilibrado constitui direito fundamental, impondo ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo e preservá-lo para as presentes e futuras gerações (Brasil, 1988). Esse dispositivo constitucional ampliou a responsabilidade institucional, incluindo empresas públicas e concessionárias de serviços essenciais.

No campo educacional, a Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999) consolidou a dimensão pedagógica das políticas ambientais, determinando sua inserção transversal em processos formais e não formais. A partir desse marco, a educação ambiental deixou de ser compreendida apenas como instrumento informativo, passando a assumir caráter estratégico na formação cidadã e na transformação das práticas sociais. Entretanto, conforme Milaré (2005), a efetividade das políticas ambientais depende da capacidade institucional de traduzir diretrizes legais em ações concretas, articuladas e monitoradas.

A mera existência da norma não garante sua implementação territorial.

Floriano (2006) argumenta que políticas públicas ambientais frequentemente enfrentam obstáculos relacionados à fragmentação administrativa, limitações orçamentárias e ausência de planejamento estratégico integrado. Esses fatores podem produzir um fenômeno de formalismo institucional, no qual há cumprimento documental das exigências legais sem correspondente impacto social significativo. No setor corporativo, essa problemática torna-se particularmente relevante, pois empresas públicas tendem a priorizar metas operacionais em detrimento de ações educativas estruturadas.

No âmbito do saneamento básico, a responsabilidade corporativa ultrapassa a eficiência técnica do tratamento de efluentes. Silva (2013) ressalta que empresas de saneamento exercem função socioambiental ampliada, devendo atuar como agentes formadores e promotores de práticas sustentáveis no território em que operam. A incorporação da educação ambiental às estratégias corporativas constitui evidência de alinhamento entre políticas públicas e responsabilidade institucional.

Assim, analisar a implementação da Proposta Nacional de Educação Ambiental na ETE Goiânia II implica examinar se a empresa conseguiu integrar norma, planejamento e prática educativa de forma coerente. Essa análise permite compreender se a responsabilidade corporativa assumida formalmente converte-se em ações efetivas de formação socioambiental no contexto urbano periférico.

3. METODOLOGIA

A presente pesquisa caracteriza-se como um estudo de abordagem qualitativa e descritiva, voltado a descrever se a ETE Goiânia II adotou a Proposta Nacional de Educação Ambiental para Empresas de Saneamento Básico, identificando avanços institucionais, limitações estruturais e desafios para a consolidação de uma política educativa territorializada. O período de análise compreendeu os anos de 2013 a 2024, permitindo examinar a evolução institucional das ações educativas após o diagnóstico inicial realizado em 2013.

A coleta de dados ocorreu em dois ambientes complementares. Primeiramente, no âmbito institucional da própria ETE Goiânia II, onde foram analisados relatórios técnicos, registros administrativos, planos internos e documentos relacionados às ações de educação ambiental desenvolvidas na empresa responsável pela operação da estação. Em segundo lugar, foram realizadas entrevistas com profissionais vinculados à gestão ambiental e operacional da unidade, com o objetivo de compreender os procedimentos adotados, os recursos disponíveis e as estratégias institucionais implementadas no período analisado.

A população do estudo foi composta por técnicos ambientais, gestores institucionais e servidores envolvidos direta ou indiretamente nas ações de educação ambiental da ETE Goiânia II. A amostra foi definida por critério intencional, selecionando informantes-chave com experiência na área ambiental e conhecimento sobre os programas educativos desenvolvidos. Esse procedimento buscou assegurar profundidade analítica e consistência nas informações obtidas.

Os instrumentos de coleta de dados consistiram em análise documental sistemática e entrevistas semiestruturadas. A análise

documental permitiu identificar formalmente a existência de programas, registros de capacitação, relatórios de atividades e eventuais parcerias institucionais. As entrevistas possibilitaram explorar percepções institucionais, desafios operacionais e limites administrativos relacionados à implementação da política educativa.

Para a análise dos dados, adotou-se a técnica de categorização temática, organizando as informações em quatro eixos analíticos previamente definidos: (i) adesão normativa, (ii) implementação prática, (iii) inserção territorial e (iv) mecanismos de avaliação e governança. Esse procedimento possibilitou comparar o cumprimento formal das diretrizes legais com sua efetiva aplicação no contexto institucional e territorial, permitindo identificar lacunas, barreiras estruturais e oportunidades de aprimoramento na implementação da educação ambiental no âmbito da ETE Goiânia II.

4. RESULTADOS E DISCUSSÕES

Os resultados apresentados derivam da pesquisa empírica desenvolvida na tese de doutorado em Educação intitulada *Educação Ambiental para a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE – Goiânia II) no entorno: São Judas Tadeu e Goiânia II*. A investigação buscou analisar a percepção socioambiental dos moradores desses setores urbanos localizados no município de Goiânia, bem como a avaliação de especialistas acerca da atuação institucional na gestão ambiental local.

A análise encontra-se estruturada em dois eixos: (i) percepção dos moradores dos setores São Judas Tadeu e Goiânia II; e (ii) avaliação de especialistas na temática ambiental.

4.1. Percepção dos Moradores dos Setores São Judas Tadeu e Goiânia II e Perfil Sociodemográfico dos Respondentes.

A amostra foi composta por 401 respondentes. Observou-se predominância do sexo feminino (58,1%), conforme apresentado na Tabela 1. A maior participação feminina pode ser interpretada à luz da dinâmica demográfica brasileira, caracterizada por maior mortalidade masculina em idades adultas, especialmente associada à violência (Adas, 2004).

Tabela 1. Tipos de gênero dos respondentes do São Judas Tadeu e do Goiânia II.

Gênero	Nº de Pessoas	%
Feminino	233	58,1
Masculino	153	38,2
Outros	15	3,7
Total	401	100

Fonte: *Elaboração do autor.*

Ainda com base na Tabela 1, observa-se também que os participantes do sexo masculino representam 38,2% e aqueles classificados como “outros”, 3,7%. Essa composição demonstra uma participação feminina mais expressiva na pesquisa, o que deve ser considerado na interpretação dos resultados relativos à percepção socioambiental dos moradores.

Embora a distribuição da amostra não permita estabelecer relações causais entre gênero e percepção ambiental, a maior participação

feminina evidencia a relevância da perspectiva desse grupo na compreensão das condições ambientais e da atuação institucional no território.

Do ponto de vista analítico, a predominância feminina também deve ser considerada como uma característica da composição amostral, e não necessariamente como representação proporcional da população dos setores investigados. Assim, os resultados subsequentes devem ser interpretados considerando o perfil dos respondentes efetivamente participantes da pesquisa.

Quanto ao nível de escolaridade, verificou-se que 49% dos participantes possuem ensino médio completo e 40% concluíram o ensino superior (incluindo mestres e doutores), conforme a Tabela 2.

Tabela 2. Nível de escolaridade dos moradores do São Judas Tadeu e do Goiânia II

Grau de Instrução	Número de Indivíduos	%
Ensino Fundamental Completo	40	10
Ensino Médio Completo	196	49
Ensino Superior Completo, Mestres e Doutores	161	40
Outros	4	1
Total	401	100

Fonte: Elaborado pelo autor.

Os dados sugerem ampliação do acesso ao ensino superior nas últimas décadas, possivelmente associada à expansão da educação a distância e às políticas de democratização do acesso ao ensino superior no Brasil.

Na Tabela 2, evidencia-se um perfil educacional relativamente elevado entre os participantes. Do total de 401 respondentes, 49% possuem ensino médio completo, enquanto 40% declararam ensino superior completo, incluindo mestres e doutores. Apenas 10% possuem ensino fundamental completo e 1% foi classificado na categoria “outros”. Esse resultado é particularmente relevante para a interpretação da pesquisa, uma vez que a elevada presença de indivíduos com ensino médio e superior sugere a existência de condições educacionais potencialmente favoráveis à compreensão de questões relacionadas ao meio ambiente e ao saneamento.

Entretanto, os dados apresentados posteriormente demonstram que maior escolaridade formal não se traduz automaticamente em maior conscientização ambiental. Essa aparente dissociação constitui um aspecto importante do estudo, pois indica que a formação ambiental depende não apenas da escolarização geral, mas também da existência de ações específicas, contínuas e territorializadas de educação ambiental.

Sobre a infraestrutura urbana e áreas verdes, o setor Goiânia II dispõe do Parque Leolídio di Ramos Caiado, enquanto o setor São Judas Tadeu não possui parque ou áreas verdes preservadas, conforme Silva (2022). Tal assimetria evidencia desigualdade territorial no acesso a equipamentos urbanos e áreas de lazer ambientalmente qualificadas.

4.2. Conscientização Ambiental

Os dados indicam baixos níveis de conscientização ambiental entre os moradores (ver Tabela 3). Observa-se que 53,1% dos respondentes se classificam como pouco conscientes ou não conscientes. Esse cenário compromete a qualidade de vida socioambiental e reforça a necessidade de políticas públicas estruturadas de educação ambiental.

Tabela 3. Entendimento dos moradores sobre a conscientização ambiental

Nível de Conscientização Ambiental	Número de Pessoas	%
Muito Consciente	62	15,5
Consciente	126	31,4
Pouco Consciente	80	20,0
Não consciente	133	33,1
Total	401	100

Fonte: Elaborado pelo autor

Esse resultado revela uma importante lacuna entre a presença de problemas ambientais no território e a capacidade percebida pelos moradores de reconhecê-los ou enfrentá-los. A predominância das categorias “pouco consciente” e “não consciente” reforça a necessidade de políticas permanentes de educação ambiental, especialmente aquelas que ultrapassem ações pontuais e promovam processos participativos de formação, sensibilização e corresponsabilização.

Nesse sentido, os dados sustentam a argumentação central do artigo de que a educação ambiental precisa ser compreendida como instrumento de política pública e de governança territorial, e não apenas como atividade informativa ou institucional.

4.3. Avaliação do Poder Público

Os resultados na Tabela 4 revelam uma percepção predominantemente negativa dos moradores quanto à atuação do Poder Público na proteção ambiental. Apenas 1,2% consideram o Poder Público “totalmente empenhado” e 2,7% o classificam como “empenhado”. Em contrapartida, 38,7% entendem que sua atuação é apenas parcial e 57,4% afirmam que o Poder Público “não [está] empenhado”.

Tabela 4. Concepção sobre o empenho do Poder Público

Concepção	Número de Indivíduos	%
Totalmente Empenhado	5	1,2
Empenhado	11	2,7
Parcialmente Empenhado	155	38,7
Não Empenhado	230	57,4
Total	401	100

Fonte: Elaborado pelo autor.

Portanto, 96,1% dos respondentes não identificam uma atuação plenamente satisfatória do Poder Público, considerando conjuntamente as categorias “parcialmente empenhado” e “não empenhado”. Esse resultado evidencia uma percepção de baixa

efetividade institucional e sugere a existência de déficit de confiança na capacidade do poder público de responder adequadamente aos problemas ambientais locais.

A elevada concentração na categoria “não empenhado” também é relevante para a discussão sobre governança ambiental, pois indica que a população não percebe a proteção ambiental como uma ação pública suficientemente presente no território. Tal percepção pode comprometer a participação social e a disposição dos moradores para colaborar com iniciativas institucionais de preservação ambiental.

Na Tabela 5 se demonstra que a responsabilidade pela degradação ambiental é atribuída predominantemente ao Poder Público, apontado por 41,2% dos respondentes. Em seguida aparecem as indústrias, com 28,7%, e a própria ETE Goiânia II, com 24,9%. Apenas 5,2% atribuíram a responsabilidade aos moradores.

O resultado evidencia uma percepção fortemente institucionalizada da responsabilidade ambiental. A população tende a associar a degradação principalmente à insuficiência da atuação pública, seguida pela atividade industrial e pela atuação da própria infraestrutura de saneamento. Esse achado é coerente com os resultados da Tabela 4, que também demonstraram percepção majoritariamente negativa sobre o empenho do Poder Público.

Tabela 5. Responsabilidade pela degradação ambiental

Fatores da Degradação Ambiental	Número de Pessoas	%
ETE – Goiânia II	100	24,9
Indústrias	115	28,7

Moradores	21	5,2
Omissão do Poder Público	165	41,2
Total	401	100

Fonte: *Elaborado pelo autor*

A concentração das respostas nessas três categorias, Poder Público, indústrias e ETE, sugere que os moradores compreendem a problemática ambiental como resultado de fatores estruturais e institucionais, e não predominantemente como consequência de comportamentos individuais. Essa percepção reforça a necessidade de estratégias integradas de governança ambiental que articulem poder público, empresas de saneamento, setor produtivo e comunidade.

4.4. Disposição a Pagar por Preservação Ambiental

Os dados na Tabela 6 revelam baixa disposição dos moradores para contribuir financeiramente com ações de preservação ambiental. 84,8% dos respondentes declararam não concordar com o pagamento de contribuição ambiental, enquanto apenas 1,5% concordaram totalmente e 7,5% parcialmente. Outros 6,2% afirmaram não concordar, mas demonstraram disposição para reconsiderar a decisão.

Tabela 6. Disposição a pagar contribuição ambiental

Contribuição a Pagar	Número de Pessoas	%
Concordo totalmente	6	1,5
Concordo parcialmente	30	7,5

Não concordo, mas irei pensar	25	6,2
Não concordo	340	84,8
Total	401	100

Fonte: *Elaborado pelo autor*

O resultado evidencia uma significativa resistência à adoção de mecanismos de contribuição financeira para a preservação ambiental. Entretanto, essa rejeição não deve ser interpretada exclusivamente como ausência de preocupação ambiental. Conforme indicado no texto, as principais justificativas relacionam-se a restrições econômicas e à descrença na efetividade ou transparência da aplicação dos recursos. Assim, a baixa disposição a pagar pode refletir simultaneamente limitações econômicas e déficit de confiança institucional.

Esse achado é relevante porque demonstra que políticas ambientais que dependam da contribuição direta da população necessitam estar acompanhadas de mecanismos de transparência, prestação de contas e demonstração objetiva dos benefícios produzidos.

4.5. Percepção da Evolução dos Problemas Ambientais

Na Tabela 7, observa-se uma percepção bastante acentuada de agravamento da problemática ambiental. 74,5% dos respondentes afirmaram que os problemas ambientais “aumentaram muito”, enquanto 13,0% consideraram que não houve modificação. Apenas 12,5% perceberam algum grau de redução dos problemas ambientais.

A predominância da percepção de agravamento é particularmente significativa quando analisada conjuntamente com as Tabelas 3 a 6. Os moradores relatam baixos níveis de conscientização ambiental, avaliam negativamente a atuação do Poder Público e, simultaneamente, percebem aumento expressivo dos problemas ambientais.

Tabela 7. Percepção sobre evolução dos problemas ambientais

Problemas Ambientais	Número de Pessoas	%
Diminuiu muito	10	2,5
Diminuiu pouco	40	10,0
Aumentou muito	299	74,5
Não modificou	52	13,0
Total	401	100

Fonte: *Elaborado pelo autor*

O conjunto desses resultados sugere um cenário caracterizado por persistência dos problemas ambientais, baixa confiança institucional e insuficiência percebida das respostas públicas e corporativas. Dessa forma, os dados reforçam a necessidade de políticas ambientais preventivas e educativas que atuem não apenas sobre os efeitos dos problemas ambientais, mas também sobre suas causas e sobre a capacidade de participação da população na gestão do território.

Esse cenário é agravado por mudanças no Plano Diretor de 2022 em Goiânia, que preveem ampliação do adensamento urbano em áreas

próximas às estações de tratamento de esgoto, potencializando conflitos socioambientais.

Quando questionados sobre as prioridades sociais, 62,3% indicaram alimentação e moradia como prioridades máximas, enquanto meio ambiente e limpeza urbana representaram apenas 1,5%. Já referente a especulação imobiliária, a maioria (74,8%) considera que a especulação imobiliária contribui plenamente ou muito para a degradação ambiental, indicando percepção crítica acerca da reestruturação urbana orientada por interesses do capital imobiliário.

4.6. Educação Ambiental e Atuação da ETE – Goiânia II

A maioria dos moradores (65,1%) afirmou não ter conhecimento de projetos de educação ambiental desenvolvidos pela Saneago na ETE – Goiânia II (Tabela 8). Além disso, 88,8% afirmaram que a ETE não desenvolve a proposta de educação ambiental recomendada pelo Ministério das Cidades.

Tabela 8. Avaliação da gestão ambiental da ETE – Goiânia II

Avaliação	Número de Pessoas	%
Insuficiente	261	65,1
Regular	95	23,7
Bom	42	10,4
Ótimo	3	0,8
Total	401	100

Fonte: Elaborado pelo autor

Resultados anteriores (2012) já indicavam percepção de danos ambientais (90,3%) e impactos na qualidade de vida (76,6%), demonstrando persistência histórica do problema.

Ainda com base na Tabela 8, a avaliação apresenta predominantemente negativa da gestão ambiental da ETE Goiânia II. Do total de respondentes, 65,1% classificaram a gestão como insuficiente, enquanto 23,7% a consideraram regular. Apenas 10,4% avaliaram como boa e 0,8% como ótima. Dessa forma, 88,8% dos participantes classificaram a gestão ambiental como insuficiente ou regular.

Esse resultado constitui uma das principais evidências empíricas do estudo, pois demonstra que a percepção dos moradores não se limita à existência de problemas ambientais, mas alcança diretamente a avaliação da atuação da unidade de saneamento. A predominância da classificação “insuficiente” sugere que a comunidade identifica limitações na capacidade da ETE de responder às demandas ambientais do território.

A persistência dessa percepção ao longo do tempo é particularmente relevante, considerando que o artigo menciona resultados anteriores indicando percepção de danos ambientais e impactos sobre a qualidade de vida. Assim, o resultado aponta para a necessidade de superar ações pontuais e desenvolver uma estratégia institucional permanente, participativa e territorializada de educação e gestão ambiental.

4.7. Percepção dos Especialistas

Foram entrevistados 12 especialistas (100%), os quais identificaram como principais problemas ambientais: poluição do ar (mau odor),

poluição hídrica, contaminação do solo e poluição acústica. Quanto à atuação do Poder Público (ver Tabela 9), 58,33% consideram que a atuação ocorre de forma apenas parcial, enquanto 33,33% entendem que tem realizado muitas ações. Apenas 8,34% afirmam que não tem realizado ações. Em relação à postura proativa da ETE – Goiânia II, a maioria dos especialistas entende que a atuação não tem sido satisfatória.

Tabela 9. Avaliação dos especialistas sobre atuação do Poder Público

Atuação do Poder Público	Especialistas	%
Tem realizado muito	4	33,33
Tem realizado parcialmente	7	58,33
Não tem realizado	1	8,34
Total	12	100

Fonte: Elaborado pelo autor.

Já referente aos resultados elencados na Tabela 10, evidencia-se uma avaliação predominantemente negativa dos especialistas quanto à postura proativa da ETE Goiânia II. 75,0% afirmam que a unidade “não tem sido” proativa, enquanto 16,7% consideram que sua atuação permanece parcial e apenas 8,3% entendem que tem sido pouco proativa.

Tabela 10. Avaliação dos especialistas sobre a proatividade da ETE – Goiânia II

Entendimento dos Especialistas	Especialistas	%
--------------------------------	---------------	---

Tem sido pouco	1	8,3
Não tem sido	9	75,0
Se mantém parcial	2	16,7
Total	12	100

Fonte: *Elaborado pelo autor.*

O resultado é particularmente expressivo porque a avaliação foi realizada por especialistas com conhecimento da temática ambiental. A concentração de três quartos das respostas na categoria “não tem sido” indica percepção de baixa capacidade institucional de antecipar problemas, articular ações educativas e estabelecer estratégias ambientais de maior alcance.

Quando esse resultado é analisado conjuntamente com a percepção dos moradores apresentada na Tabela 8, observa-se convergência entre os grupos quanto às limitações da atuação da ETE. Enquanto os moradores classificam majoritariamente a gestão ambiental como insuficiente, os especialistas identificam ausência de postura proativa. Essa convergência fortalece a interpretação de que existem limitações institucionais relevantes na implementação de uma política ambiental mais estruturada e territorializada.

A avaliação dos especialistas apresenta uma nuance importante em relação à percepção dos moradores. Enquanto a Tabela 4 demonstra uma avaliação fortemente negativa da atuação pública pela população, os especialistas concentram suas respostas na categoria “tem realizado parcialmente”. Essa diferença pode estar relacionada às distintas posições ocupadas pelos grupos na estrutura de governança ambiental: os especialistas podem reconhecer a

existência de iniciativas institucionais, ainda que considerem insuficiente sua abrangência ou efetividade.

O resultado, portanto, sugere que o problema não necessariamente reside na completa ausência de atuação pública, mas na insuficiência, parcialidade ou limitada efetividade das ações implementadas. Essa interpretação é compatível com a discussão geral do artigo sobre a existência de um possível descompasso entre compromisso institucional e efetividade territorial.

4.8. Considerações Analíticas

Consideradas em conjunto, tabelas evidenciam um padrão consistente de fragilidade na relação entre educação ambiental, atuação institucional e participação comunitária.

Na Tabela 3, se demonstra que mais da metade dos moradores se considera pouco consciente ou não consciente ambientalmente. Por sua vez, na Tabela 4 evidencia-se baixa percepção de empenho do Poder Público. Na Tabela 5 aponta-se para a atribuição da responsabilidade pela degradação principalmente ao Poder Público, às indústrias e à ET. Na Tabela 7, revela que três quartos dos moradores percebem forte agravamento dos problemas ambientais. Na Tabela 8 acrescenta uma dimensão institucional a esse cenário, ao demonstrar que 65,1% dos moradores classificam a gestão ambiental da ETE como insuficiente. Por fim, entre os especialistas, indica-se percepção de atuação apenas parcial do Poder Público, enquanto 75% dos entrevistados não reconhecem postura proativa da ETE Goiânia II.

Assim, os resultados convergem para a existência de três problemas articulados: (i) baixa conscientização ambiental da população; (ii)

percepção de insuficiência da atuação pública e corporativa; e (iii) limitada participação comunitária na gestão ambiental. Esse conjunto de evidências sustenta a conclusão do artigo de que a educação ambiental precisa ser institucionalizada como processo contínuo, crítico, participativo e territorializado, em vez de permanecer restrita a ações pontuais ou predominantemente internas à organização.

Ainda se observa que os resultados evidenciam: (i) baixo nível de conscientização ambiental da população; (ii) percepção majoritária de omissão do Poder Público; (iii) avaliação predominantemente negativa da atuação da ETE – Goiânia II; (iv) persistência histórica dos problemas ambientais; e (v) desconfiança institucional e baixa disposição para contribuição financeira ambiental.

Os dados ainda indicam a necessidade de fortalecimento de políticas públicas integradas de gestão ambiental, ampliação da transparência institucional e implementação efetiva de programas estruturados de educação ambiental participativa, como condição para melhoria da qualidade de vida socioambiental nos setores investigados.

5. CONSIDERAÇÕES FINAIS

Os resultados indicam que a educação ambiental constitui elemento central para o enfrentamento da problemática socioambiental observada nos setores São Judas Tadeu e Goiânia II, localizados no município de Goiânia. Evidenciou-se que o mau odor relatado pela população está associado, sobretudo, à poluição atmosférica decorrente das atividades industriais da região e da

operação do sistema de saneamento, exigindo abordagem técnica integrada e comunicação transparente com a comunidade.

Nesse contexto, a Estação de Tratamento de Esgoto (ETE – Goiânia II), operada pela Saneago, possui responsabilidade institucional não apenas na mitigação de impactos ambientais, mas também na implementação de programas sistemáticos de educação ambiental. Tais programas devem promover conscientização crítica, estimular o engajamento comunitário e fomentar a mobilização social como mecanismo legítimo de controle democrático e de cobrança de políticas públicas eficazes. Conforme demonstrado por Silva (2013, 2022), a ausência de participação ativa da população tende a perpetuar os problemas ambientais identificados.

Os achados desta investigação corroboram estudos anteriores (Silva, 2013, 2022), ao evidenciarem que não houve mudanças estruturais significativas na gestão ambiental local. As ações de educação ambiental desenvolvidas pela ETE – Goiânia II não apresentaram inovação metodológica nem impacto mensurável na melhoria da qualidade de vida dos moradores. Observou-se, igualmente, que a conduta socioambiental da população permanece semelhante à identificada no estudo fundamentado no Método de Valoração Contingente (MVC), especialmente no que se refere à baixa disposição a pagar por melhorias ambientais e à limitada internalização de práticas sustentáveis.

Adicionalmente, os próprios moradores atribuem a ausência de avanços à omissão dos Poderes Públicos, à atuação insuficiente da empresa responsável pelo saneamento e à persistência de práticas inadequadas por parte de segmentos da comunidade, como o

descarte irregular de resíduos sólidos, inclusive em áreas destinadas à preservação ambiental, como o Parque Leolídio di Ramos Caiado.

Constatou-se ainda que, que a ETE – Goiânia II não havia implementado de forma efetiva a Proposta de Educação Ambiental elaborada pelo Ministério das Cidades para empresas de saneamento básico. Tal cenário evidencia fragilidade no cumprimento das diretrizes institucionais e reforça a necessidade de maior fiscalização e monitoramento por parte do Poder Público, visando assegurar a efetividade das políticas ambientais e a proteção da qualidade de vida da população.

Assim, conclui-se, que a superação da problemática ambiental nos setores analisados depende da articulação entre governança pública eficiente, responsabilidade corporativa, fiscalização institucional e participação social ativa. A educação ambiental, quando concebida como processo contínuo, crítico e participativo, pode constituir instrumento estratégico para transformação das práticas sociais e fortalecimento da cidadania ambiental.

REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ADAS, M. Geografia: *Noções básicas de geografia humana*. São Paulo: Moderna, 2004.

BRASIL. *Constituição da República Federativa do Brasil de 1988*. Brasília, DF: Presidência da República, 1988.

BRASIL. Lei nº 6.938, de 31 de agosto de 1981. *Dispõe sobre a Política Nacional do Meio Ambiente, seus fins e mecanismos de formulação e aplicação, e dá outras providências*. Diário Oficial da União: Brasília, DF, 2 set. 1981.

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: Brasília, DF, 28 abr. 1999.

CORRÊA, R. S. *Pluralidade urbana da Zona Norte de Goiânia: os estudos do Setor São Judas Tadeu*. 2004. Dissertação (Mestrado em Geografia) – Universidade Federal de Goiás, Goiânia, 2004.

FELLENBERG, G. *Introdução aos problemas da poluição ambiental*. São Paulo: EPU, 2005.

FLORIANO, E. P. Educação ambiental como eixo transversal no processo de ensino-aprendizagem. Santa Rosa: *Ambiente Interno*, 2006.

FLORIANO, E. P. *Políticas de gestão ambiental*. 3. ed. Santa Maria: Universidade Federal de Santa Maria, Departamento de Ciências Florestais, 2007.

MILARÉ, Édis. Direito do ambiente: doutrina, jurisprudência, glossário. 4. ed. rev., atual. e ampl. São Paulo: *Revista dos Tribunais*, 2005.

MOYSÉS, A., BERNARDES, G. D. *Segregação urbana e desigualdade social em Goiânia: Estado, mercado imobiliário e dinâmica socioespacial*. In: MOYSÉS, Aristides (org.). *Cidade, segregação urbana e planejamento*. Goiânia: Editora da Universidade Católica de Goiás, 2005.

OLIVEIRA, R.; MONTEIRO, L. O papel do poder público na proteção ambiental. *Revista de Direito Ambiental*, v. 19, n. 74, p. 1–15, 2014.

SILVA, C. C. A percepção ambiental dos moradores do Goiânia II e do São Judas Tadeu em relação à questão ambiental. *Revista Anhanguera*, v. 23, n. 1, p. 1-19, 2022.

SILVA, C. C. *Educação ambiental para Estação de Tratamento de Esgoto (ETE – Goiânia II) no entorno: São Judas Tadeu e Goiânia II*. 2023. Tese (Doutorado em Educação) – Universidad Autónoma de Asunción, Assunção, Paraguai, 2023.

SILVA, C. C. *Valoração econômica: método de valoração contingente (MVC), disposição a pagar dos moradores do Goiânia II e São Judas Tadeu em relação ao mau odor causado pelas empresas públicas e privadas da região*. 2013. Dissertação (Mestrado) – Pontifícia Universidade Católica de Goiás, Goiânia, 2013

¹ Professor Doutor da Universidade Federal de Goiás - UFG - Campus Cidade de Goiás das disciplinas: Matemática e Gestão Financeira; Estatística para o Curso de Administração. Professor de Matemática Titular - Secretaria Estadual da Educação de Goiás. DOUTOR EM: Ciências da Educação pela Universidade Autônoma de Asuncion - Paraguay (Área de Pesquisa: Educação Ambiental), defesa em 11/01/2023, convalidado no Brasil pela UCP - Universidade Católica de Petrópolis em 14/03/2024. Título: "Proposta de Educação Ambiental para Estação de Tratamento de Esgoto (ETE - Goiânia II) desenvolver no entorno: São Judas Tadeu e Goiânia II". MESTRE EM: Desenvolvimento e Planejamento Territorial pela PUC - Goiás (2012). Título: "Valoração Econômica: Método de Valoração Contingente - MVC, Disposição a Pagar dos Moradores do Goiânia II e São Judas Tadeu em Relação à Poluição do Ar Causada Pelas Empresas Pública e Privadas da Região"- Possui participação em quatro (04) publicações de Livros de Gestão Financeira pela Revista

Anhanguera(Digital).- Artigos: 1) A Concepção dos moradores do entorno do Parque Vaca Brava em relação à disposição a pagar para sua conservação. - Revista Anhanguera.2) A Percepção Ambiental dos moradores do Goiânia II e do São Judas Tadeu em relação a questão ambiental. - Revista Anhanguera.3) O Processo de Urbanização Brasileira. - Revista Estudos- Zootecnia. Especialização em:1) Como Ensinar Matemática no Quinto Ano do Ensino Fundamental pelo CETEB (2014), 2) Especialização em Matemática Infantil pelo Centro de Ensino Tecnológico de Brasília (2005); 3) Especialização em Administração Gerencial pelo Centro Universitário de Goiás - Uni Anhanguera (1999); 4) Especialização em Planejamento Educacional pela Associação Salgado de Oliveira de Educação e Cultura (1992). GRADUAÇÃO EM: 1) Graduação em Ciências e Habilitação Em Matemática - Faculdade de Filosofia Bernardo Sayão (Uni-Evangélica) (1988). 2) Análise de Sistema - Faculdade Católica de Tecnologia de Brasília (PUC)(1990); 3) Bacharel em Ciências Contábeis - Centro Universitário Estácio de Sá (2024). 4) Licenciatura em Pedagogia pela Faculdade Campus Elísio - São Paulo - Brasil (2026).