



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
Programa de Pós-Graduação em Agroecologia
e Desenvolvimento Territorial – PPGADT



ADSON CARDOSO DE FRANÇA

RELATÓRIO TÉCNICO-CONCLUSIVO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DA
POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE JUAZEIRO – BA

Juazeiro-BA
2025



UNIVERSIDADE DO ESTADO DA BAHIA
Programa de Pós-Graduação em Agroecologia
e Desenvolvimento Territorial – PPGADT



RELATÓRIO TÉCNICO-CONCLUSIVO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DA
POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL DE JUAZEIRO – BA

Relatório Técnico-Conclusivo apresentado ao Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT) -Universidade do Estado da Bahia (UNEB) como requisito parcial à obtenção do título de Doutor em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial.

Linha de pesquisa II: Sociedade, Economia e Construção do conhecimento.

Orientadora: Anna Christina Freire Barbosa, Mestre em Sociologia e Doutora em Ciências Sociais.

Coorientador: Dr. Alexandre Boleira Lopo, Mestre em Ciências da Educação e Doutor em Ciências.

FICHA CATALOGRÁFICA

Dados Internacionais de Catalogação na Publicação
por Regivaldo José da Silva/CRB-5-1169

F837r França, Adson Cardoso de

Relatório técnico conclusivo processo de elaboração da política municipal de educação ambiental de Juazeiro/BA / Adson Cardoso de França. Juazeiro-BA, 2026.
45 fls.: il.

Orientador (a): Prof.^a Dr. Anna Christina Freire Barbosa.

Coorientador (a): Prof. Dr. Alexandre Boleira Lopo.

Universidade do Estado da Bahia. Departamento de Tecnologia e Ciências sociais.
Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial – PPGADT,
Campus III. 2026.

Produto Técnico-Tecnológico (PTT).

Contém referências, anexos e apêndices.

1. Relatório técnico. 2. Proposta de educação ambiental. 3. Processo da minuta de lei.
I. Barbosa, Anna Christina Freire. II. Lopo, Alexandre Boleira. III. Universidade do Estado da
Bahia. Departamento de Tecnologia e Ciências Sociais. IV. Título.

CDD: 372.357

SUMÁRIO

1. APRESENTAÇÃO	5
2. INTRODUÇÃO	7
3. ETAPAS DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DA POLÍTICA	9
Etapa 1 – Diagnóstico Participativo: Entrevistas com Gestores da Rede Municipal de Ensino	9
Etapa 2 – Fundamentação Teórica e Primeira Versão da Proposta	11
Etapa 3 – Articulação com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente	13
Etapa 4 – Diálogo com a Secretaria Municipal de Educação	16
Etapa 5 – Validação Acadêmica no Encontro Interdisciplinar do PPGADT	18
Etapa 6 – Reunião Técnica Conjunta entre Secretarias Municipais	20
Etapa 7 – Apresentação Formal no 13º Congresso Brasileiro de Agroecologia	22
Etapa 8 – Apresentação Formal e Encaminhamento Institucional	24
Etapa 9 – Encontro intersetorial de órgãos municipais e Sociedade civil para apresentação e análise crítica da proposta de política municipal de educação ambiental	27
4. Considerações Finais	43
Referências	43

1. APRESENTAÇÃO

Este Relatório Técnico-Conclusivo registra o processo de elaboração da Política Municipal de Educação Ambiental de Juazeiro-BA, desenvolvido no âmbito do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT) da Universidade do Estado da Bahia (UNEB). O documento sistematiza as etapas metodológicas que culminaram na construção de uma proposta de política pública voltada para a integração transversal e contínua da Educação Ambiental na rede municipal de ensino, alinhada aos marcos legais nacionais, como a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), a Constituição Federal de 1988 e os Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS/ONU, 2015).

O processo foi estruturado em oito etapas distintas, caracterizadas por uma abordagem participativa e intersetorial:

1. **Diagnóstico Participativo:** Realização de entrevistas semiestruturadas com gestores, coordenadores pedagógicos da rede municipal para mapear práticas, desafios e lacunas na Educação Ambiental, identificando a ausência de formação continuada e a fragmentação das iniciativas.
2. **Elaboração da Proposta Inicial:** Construção da primeira versão da proposta, integrando os dados do diagnóstico a referenciais teóricos da Educação Ambiental crítica, com ênfase em transversalidade, interdisciplinaridade e contextualização territorial.
3. **Diálogo com a Secretaria de Meio Ambiente:** Reunião com a técnica Lusilena Pires de Jesus para alinhar os achados do diagnóstico às ações ambientais do município, propondo uma articulação intersetorial.
4. **Discussão com a Secretaria de Educação:** Encontro com a Diretora de Ensino, Carla, e a designação da técnica Lucila (SEDUC) para discutir a integração da Educação Ambiental ao currículo e estratégias de formação docente.
5. **Validação Acadêmica:** Apresentação dos resultados parciais no Congresso Interdisciplinar do PPGADT/UNEB, refinando a proposta com críticas acadêmicas.

6. **Consolidação Intersetorial:** Reunião conjunta com representantes das Secretarias de Meio Ambiente (Lusilena) e Educação (Maeve Melo e Lucila), definindo mecanismos de implementação e a criação de um Fórum Municipal de Educação Ambiental.
7. **Apresentação Formal:** Validação da proposta final pelos corpos técnicos das secretarias, com socialização dos eixos norteadores, objetivos, diretrizes e indicadores de impacto.
8. **Formação Inicial e Ajustes Finais:** Capacitação de professores de Ciências e coordenadores pedagógicos para discutir a implementação e coletar sugestões, consolidando núcleos escolares de Educação Ambiental.

O processo envolveu gestores escolares, técnicos das Secretarias de Educação e Meio Ambiente, além de especialistas acadêmicos, garantindo uma construção coletiva que reflete as demandas locais. Impulsionado por cobranças do Ministério Público e pelo apoio do PPGADT/UNEB, o trabalho contou com a orientação da Profa. Dra. Anna Christina Freire Barbosa e do Dr. Alexandre Boleira Lopo, integrando saberes acadêmicos e práticos.

2. INTRODUÇÃO

Na conjuntura internacional a Educação Ambiental destacou-se como pauta estratégica a partir da Conferência de Estocolmo (1972), da elaboração da Agenda 21 (1992) e, mais recentemente, dos Objetivos de Desenvolvimento Sustentável (ODS/ONU, 2015), que percebem e reconhecem a necessidade de integrar práticas socioambientais à educação e ao desenvolvimento da sustentabilidade.

Ademais, no Brasil, esse compromisso está expresso em marcos legais como a Constituição Federal de 1988, que estabelece o direito a um meio ambiente ecologicamente equilibrado; a Política Nacional do Meio Ambiente (Lei nº 6.938/1981); e a Política Nacional de Educação Ambiental (Lei nº 9.795/1999), que institui a Educação Ambiental como um componente essencial e permanente em todos os níveis e modalidades de ensino.

Nesse contexto, é observado que a proposta da Política Municipal de Educação Ambiental da cidade de Juazeiro-BA se insere como desdobramento local de compromissos globais e nacionais, buscando materializar princípios e diretrizes em ações concretas e adaptadas à realidade territorial.

Com isso, o presente Relatório Técnico Conclusivo da proposta da Política Municipal de Educação Ambiental da cidade de Juazeiro-BA consolida um documento de caráter institucional e histórico, desenvolvido com a finalidade de registrar de forma sistematizada todo o processo de desenvolvimento participativo da política.

Diferentemente de um relatório descritivo ou de mera formalização, este documento cumpre a função de consolidar o caminho metodológico, as bases legais e os fundamentos que sustentaram a elaboração da proposta da política.

Sua importância se dá no fato de que não se trata apenas da apresentação de uma proposta de política pública, mas sim da memória documentada de um processo que envolveu vários atores e setores da administração pública, como, representantes da gestão escolar (diretores, vice-diretores e coordenadores), professores da educação infantil, do ensino fundamental I e II, técnicos das Secretarias de Educação, Meio Ambiente e Saúde, além de especialistas e colaboradores externos, contribuíram ativamente das etapas de entrevistas, discussão e formulação.

Cada contribuição foi organizada e valorizada na elaboração coletiva, garantindo que a proposta da política correspondesse às reais intenções do município da cidade de Juazeiro-BA.

O presente relatório também destaca que a elaboração da proposta de uma Política de Educação Ambiental se deu em resposta a fatores institucionais e sociais relevantes: as cobranças do Ministério Público, que tem cobrado o desenvolvimento de políticas ambientais significativas e impactantes na vida da sociedade; o interesse e apoio do Programa em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial - PPGADT, que vem contribuindo para o fortalecimento da integração entre educação e práticas sustentáveis no território.

Com isso, este documento não apenas consolida formalmente a etapa do desenvolvimento da proposta da Política Municipal de Educação Ambiental, mas reitera seu objetivo estratégico em formalizar o processo de construção participativa da proposta de Educação Ambiental para toda a rede de ensino da cidade de Juazeiro-BA.

Este documento busca tornar evidente as bases legais, os fundamentos pedagógicos e as etapas metodológicas que sustentaram a construção da proposta da política, que por sua vez, busca que a educação ambiental seja incorporada de forma transversal, contínua e participativa em toda a rede de ensino da cidade, assegurando uma cultura e pensamento crítico de responsabilidade socioambiental.

Sendo assim, este Relatório Técnico Conclusivo é, portanto, uma peça-chave para dar visibilidade ao processo, respaldar a política, além de servir como referência futura para gestores, educadores e órgãos de controle social.

3. ETAPAS DO PROCESSO DE ELABORAÇÃO DA POLÍTICA

Etapa 1 – Diagnóstico Participativo: Entrevistas com Gestores e Coordenadores da Rede Municipal de Ensino

Objetivo

Mapear a realidade da Educação Ambiental nas escolas municipais de Juazeiro-BA, identificando práticas, desafios e lacunas.

Público-alvo

Gestores escolares, coordenadores pedagógicos da rede municipal de ensino de Juazeiro-BA.

Etapas Metodológicas:

- Disponibilização de material educativo/informativo sobre a pesquisa para os participantes
- Inclusão de perguntas de sondagem inicial para avaliar o conhecimento dos participantes
- Apresentação de informações imparciais sobre os benefícios da política de Educação Ambiental
- Utilização de pseudônimos para garantir a privacidade dos participantes

Descrição

A primeira etapa do processo de construção da Política Municipal de Educação Ambiental de Juazeiro-BA consistiu na realização de um diagnóstico participativo junto aos profissionais da educação da rede municipal. Foram conduzidas entrevistas semiestruturadas com gestores escolares, coordenadores pedagógicos, com o objetivo de compreender como se dá, na prática cotidiana das escolas, o trabalho com a Educação Ambiental.

Participaram dessa etapa 2 gestoras escolares, 2 coordenadores pedagógicos, o diretor da escola de formação da Secretaria de Educação de Juazeiro-BA.

A partir desses encontros foi possível levantar alguns pontos que nortearam a construção da proposta inicial da Política Pública de Educação Ambiental, visto isso, foi necessário buscar sobre cada tema, teóricos que falam sobre o tema. Emergindo

assim as temáticas: O papel da SEDUC no desenvolvimento ações e projetos que as escolas desenvolvem voltadas para a temática da Educação Ambiental, foi possível que os entrevistados que participaram desse momento apontassem que os projetos realizados na rede ocorrem de maneira isolada, e não de forma contínua, conforme aponta a **Entrevistada 01**: “As ações e projetos, não são todas as escolas que trabalham essa parte da Educação Ambiental. Mas algumas sim, a exemplo disso, a Escola Rural de Massaroca.”.

Foi possível também instigar, após o encontro, reflexões acerca das perspectivas da Política de Educação Ambiental nas escolas municipais de Juazeiro-BA. O **Entrevistado 02** destaca que a SEDUC “oferece autonomia para que as escolas possam desenvolver suas atividades por intermédio de projetos pedagógicos”. Dessa forma, embora não existam projetos contínuos institucionalizados, evidencia-se a abertura para que cada unidade escolar elabore e implemente suas próprias iniciativas no campo da Educação Ambiental, considerando suas especificidades e demandas locais.

Os diálogos revelaram uma atuação fragmentada, com iniciativas isoladas e ausência de formação continuada específica para os docentes. Além disso, foram apontados como principais desafios: a falta de integração curricular, escassez de recursos materiais e pedagógicos. Esses achados serviram como base empírica para a formulação de uma política que respondesse às reais necessidades do território escolar.

Etapa 2 – Fundamentação Teórica e Primeira Versão da Proposta

Objetivo

Construir uma proposta preliminar de política pública com base nos dados do diagnóstico e em referenciais teóricos.

Etapas Metodológicas:

1. Análise e Sistematização dos Dados do Diagnóstico Participativo

- Organização e categorização das informações coletadas nas entrevistas da Etapa 1, identificando os principais temas emergentes, para as práticas de Educação Ambiental na rede de Juazeiro-BA, a falta de formação continuada e a ausência de integração curricular.
- Mapeamento dos desafios e potencialidades apontados pelos gestores e coordenadores.

2. Pesquisa e Seleção de Referenciais Teóricos

- Revisão bibliográfica de autores e obras que fundamentam a Educação Ambiental, tais como: Maciel et al., (2021); Chagas, Tamaio (2021); Farias; Neiman; Pereira (2020);
- Consulta aos marcos legais, com ênfase na Lei nº 9.795/1999 (Política Nacional de Educação Ambiental), Brasil (1999) e nos Parâmetros Curriculares Nacionais (PCNs), (Brasil, 1998), para garantir alinhamento com as diretrizes nacionais.

3. Elaboração da Versão Inicial da Política

- Construção de um documento preliminar que integre os dados do diagnóstico com os referenciais teóricos, estruturando a proposta em torno dos princípios de transversalidade e interdisciplinaridade.
- Definição de objetivos, diretrizes e estratégias que respondam às necessidades identificadas, como a promoção de formação continuada para docentes.

4. Redação e Formatação do Documento

- Estruturação do texto da proposta preliminar, com seções, objetivos, diretrizes, plano de implementação.

5. Divulgação e Discussão Inicial

- Promoção de debates para coletar impressões iniciais e sugestões, garantindo a participação social na construção da política.

Descrição

A Etapa 2 marcou o momento de consolidação dos achados do diagnóstico participativo com uma base teórica, resultando na primeira versão da Política Municipal de Educação Ambiental de Juazeiro-BA. A proposta foi elaborada com foco em superar os desafios identificados, como a fragmentação das práticas, propondo ações concretas para institucionalizar a Educação Ambiental na rede municipal. O documento preliminar foi pensado como um instrumento dinâmico, capaz de orientar práticas pedagógicas que consideram as especificidades da rede municipal de Juazeiro-BA.

Com base nos dados coletados no diagnóstico, iniciou-se a construção teórica da proposta, alinhada aos marcos legais nacionais, como na Política Nacional de Educação Ambiental (Brasil, 1999) e aos referenciais da Educação Ambiental.

A proposta preliminar foi elaborada considerando os princípios da transversalidade, da interdisciplinaridade, levando em consideração a realidade local da rede municipal de Juazeiro-BA. Buscou-se, desde o início, garantir que a política fosse utilizada como instrumento normativo, na qual abordava suas diretrizes, mas também apontava as estratégias para assegurar os objetivos propostos.

Etapa 3 – Articulação com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente

Objetivo

Apresentar os resultados do diagnóstico e alinhar a proposta com as ações da Secretaria de Meio Ambiente.

Público-alvo

Técnicos e gestores da Secretaria Municipal de Meio Ambiente.

Etapas Metodológicas

1. Agendamento e Preparação da Reunião

- Organização de uma reunião técnica com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente, com definição de pauta e materiais de apoio.

2. Apresentação e Discussão da Proposta

- Realização do encontro com a técnica da secretaria de meio ambiente, Lusilena Pires de Jesus e outros representantes da Secretaria, para exposição dos resultados do diagnóstico e da proposta inicial.

3. Coleta de Apontamentos e Sugestões

- Registro das contribuições e sugestões da Secretaria, com ênfase nas recomendações da técnica Lusilena para melhorias na proposta, considerando as diretrizes ambientais do município.

4. Ajustes na Proposta

- Revisão da versão preliminar da política com base nos apontamentos da Secretaria, incorporando sugestões que fortaleçam a integração entre educação e meio ambiente.

5. Planejamento de Novos Diálogos Intersectoriais

- Definição, em conjunto com a Secretaria de Meio Ambiente, de um novo momento de articulação com a Secretaria Municipal de Educação, visando a construção coletiva da política.

Descrição

A Etapa 3 consistiu na articulação com a Secretaria Municipal de Meio Ambiente para alinhar a proposta preliminar da Política Municipal de Educação Ambiental às ações ambientais do município. Em uma reunião técnica, conduzida com a participação da técnica Lusilena Pires de Jesus, foram apresentados os resultados do diagnóstico participativo e os eixos centrais da proposta, como transversalidade e contextualização territorial.

O encontro destacou a importância de uma política integrada entre educação e meio ambiente, com a Secretaria reconhecendo a relevância da iniciativa. Lusilena contribuiu com apontamentos que orientaram ajustes na proposta, fortalecendo sua adequação às diretrizes ambientais locais. A reunião culminou na proposta de um novo diálogo intersetorial com a Secretaria de Educação, visando a construção coletiva e colaborativa da política, reforçando o compromisso com uma abordagem participativa e integrada.

Lusilena Pires de Jesus foi designada como representante institucional para tratar da temática da Educação Ambiental. Nesse encontro, foram apresentados os principais achados do diagnóstico e os eixos estruturantes da proposta.

Figura 2: Encontro com a técnica na Secretaria de Meio Ambiente



Fonte: Direto da Pesquisa (2025).

A conversa foi marcada pelo reconhecimento mútuo da necessidade de uma política integrada entre educação e meio ambiente. Por fim, foi proposta uma articulação entre a Secretaria de Meio Ambiente e a Secretaria de Educação, para que os próximos passos fossem planejados. A Secretária demonstrou apoio à iniciativa e propôs a realização de um novo momento de diálogo com a Secretaria Municipal de Educação.

Etapa 4 – Diálogo com a Secretaria Municipal de Educação

Objetivo

Discutir a viabilidade da proposta e integrá-la ao currículo escolar com apoio técnico da Secretaria de Educação.

Público-alvo

Diretoria de Ensino e técnicos da Secretaria Municipal de Educação.

Participantes

Diretora de Ensino dos Anos Iniciais (Carla), técnica Lucila (SEDUC), equipe técnica da Secretaria de Educação, técnica Lusilena Pires de Jesus (Secretaria de Meio Ambiente) e doutorando Adson Cardoso de França.

Descrição

Foi realizado um encontro na Secretaria Municipal de Educação, com a participação da Diretora de Ensino dos Anos Iniciais, Carla, sua equipe técnica e a técnica Lusilena Pires de Jesus, representante da Secretaria de Meio Ambiente. O objetivo foi apresentar a proposta preliminar da Política Municipal de Educação Ambiental, discutir sua viabilidade para integração transversal ao currículo escolar e explorar estratégias de formação docente e apoio pedagógico. A reunião conjunta reforçou a articulação intersetorial entre as secretarias, promovendo um diálogo alinhado às demandas educacionais e ambientais do município. A técnica Lucila (SEDUC) foi designada como articuladora institucional para acompanhar e aprimorar a proposta em colaboração com o doutorando, garantindo a adequação às práticas pedagógicas e à realidade da rede municipal.

Nesta ocasião, discutiu-se a viabilidade de incorporar a Educação Ambiental de forma transversal ao currículo escolar, bem como as possibilidades de formação docente e apoio pedagógico.

Figura 3: Encontro com a Técnica da Secretaria de meio ambiente e Diretoria de ensino da Secretaria de Educação



Fonte: Direto da pesquisa (2025).

A reunião consolidou diretrizes para a integração curricular da Educação Ambiental, e o interesse de ambas as secretarias, para o andamento e a consolidação da proposta da Política de Educação Ambiental. A designação da técnica Lucila reforçou o compromisso da SEDUC com a construção participativa da política, promovendo avanços na articulação intersetorial e na adequação da proposta às necessidades da rede municipal.

Etapa 5 – Validação Acadêmica no Encontro Interdisciplinar do PPGADT

Objetivo

Socializar e validar academicamente os resultados parciais da proposta no âmbito do PPGADT/UNEB.

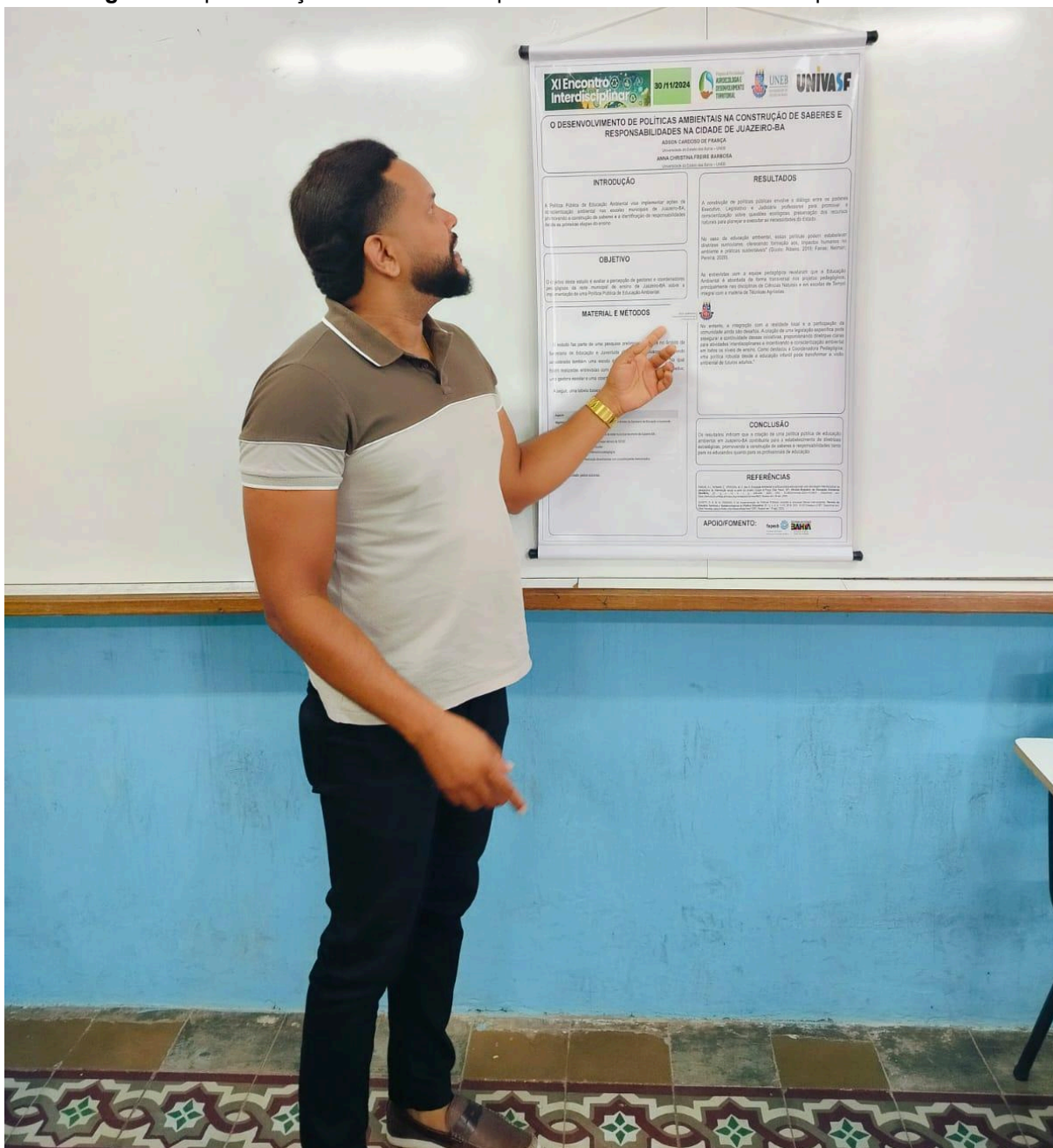
Público-alvo

Comunidade acadêmica (pesquisadores, docentes e estudantes do PPGADT/UNEB).

Descrição

Como parte do processo de validação acadêmica e socialização dos resultados parciais, a proposta foi apresentada no Congresso Interdisciplinar do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT/UNEB). O evento proporcionou um espaço para apresentação dos resultados parciais da Proposta de Política de Educação Ambiental, com sugestões de aprimoramento vindas de pesquisadores, docentes e estudantes de diversas áreas.

Figura 4: Apresentação dos resultados parciais em Encontro Interdisciplinar na UNEB



Fonte: Direto da pesquisa (2024).

A apresentação contou com a orientação da Profa. Dra. Anna Christina Freire Barbosa e coorientação do Dr. Alexandre Boleira Lopo, cujos aportes teóricos e metodológicos foram fundamentais para o refinamento da proposta. Esse momento reforçou o caráter interdisciplinar da política em construção.

Etapa 6 – Reunião Técnica Conjunta entre Secretarias Municipais

Objetivo

Alinhar a proposta com as secretarias municipais, definindo mecanismos de implementação e monitoramento.

Público-alvo

Técnicos e gestores das Secretarias de Meio Ambiente e Educação.

Descrição

Diante da necessidade de consolidação institucional, foi realizada uma reunião técnica conjunta entre representantes da Secretaria de Meio Ambiente (Lusilena) e da Secretaria de Educação (Maeve Melo e Lucila – SEDUC). Nesse encontro, discutiu-se a versão atualizada da proposta, com foco nos mecanismos de implementação, monitoramento e avaliação.

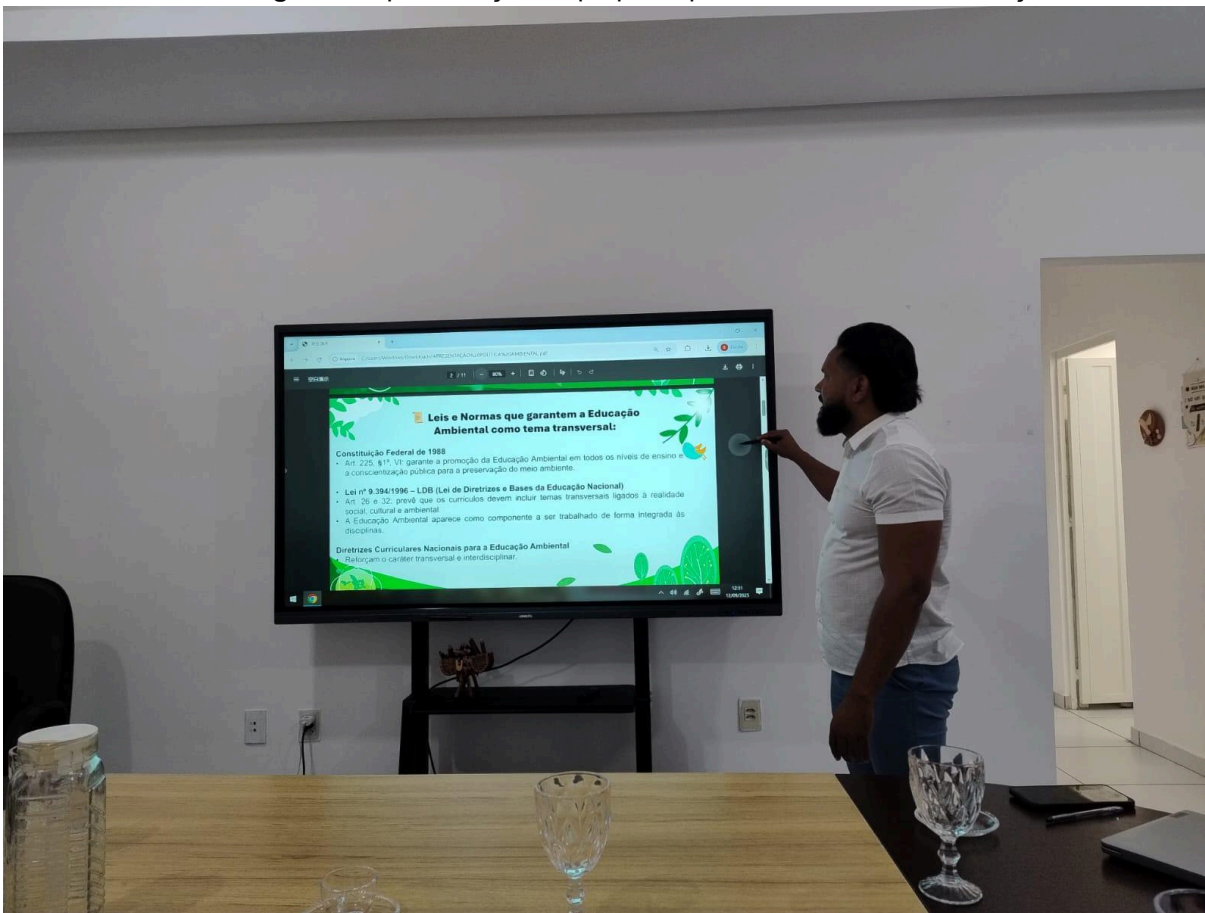
Figura 6: Ação com Secretaria de Meio ambiente e Secretaria de Educação



Fonte: Direto da Pesquisa (2025).

Ficou acordado que a política deveria prever a criação de um Fórum Municipal de Educação Ambiental, com participação de escolas. As secretarias reafirmaram seu compromisso com o encaminhamento formal da proposta.

Figura 7: Apresentação da proposta para a Secretária de Educação



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Etapa 7 – Apresentação Formal no 13º Congresso Brasileiro de Agroecologia

Objetivo

Apresentar os resultados consolidados do processo participativo de construção da Política Municipal de Educação Ambiental de Juazeiro-BA em âmbito nacional, com base no Resumo Expandido Técnico-Científico submetido e aprovado no 13º Congresso Brasileiro de Agroecologia (CBA), sob o Eixo Temático 14: Políticas Públicas e Agroecologia, visando validação científica, ampliação de visibilidade e coleta de contribuições para o refinamento final da proposta.

Público-alvo

Participantes do 13º CBA, incluindo pesquisadores, professores, extensionistas, representantes de movimentos sociais agroecológicos, técnicos de órgãos públicos, estudantes de pós-graduação e lideranças comunitárias do semiárido.

Descrição

A apresentação no 13º Congresso Brasileiro de Agroecologia (CBA), realizada em 25 de outubro de 2025 na sala do Eixo 14 – Políticas Públicas e Agroecologia, marcou o primeiro momento de validação nacional da proposta da Política Municipal de Educação Ambiental de Juazeiro-BA.

Figura 8: Apresentação oral no 13º CBA – Eixo 14



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

O estudo analisa as ações da SEDUC em Juazeiro-BA para promover a educação ambiental nas escolas municipais, com foco em entrevistas com técnicos e equipes pedagógicas. Os objetivos incluem identificar práticas e propor uma política pública de educação ambiental. Os dados coletados revelam que a SEDUC fomenta ações por meio de parcerias com instituições que fazem trabalhos ambientais, mas nem todas as escolas possuem projetos contínuos.

Etapa 8 – Apresentação Formal e Encaminhamento Institucional

Objetivo

Apresentar a estrutura final da proposta da política e realizar sua revisão conjunta com os técnicos das secretarias envolvidas e professores da rede, assegurando a conformidade com as diretrizes institucionais e pedagógicas.

Público-Alvo

Técnicos da Secretaria Municipal de Educação (SEDUC) e da Secretaria Municipal de Meio Ambiente, quatro professores de Ciências da rede municipal de ensino e a professora doutora da UNEB e orientadora da pesquisa, Anna Christina Freire Barbosa.

Descrição

A etapa consistiu na apresentação e revisão da estrutura da política pública construída ao longo do processo participativo. O encontro ocorreu em dois turnos, na Escola de Formação Continuada de Educadores Parlim (EFEP), em Juazeiro – BA. Conforme destacado na Figura 9:

Figura 9: Apresentação da Estrutura da Política.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Durante a atividade, os técnicos da SEDUC e da Secretaria de Meio Ambiente analisaram todo o corpo do texto, verificando sua conformidade com as concepções e diretrizes institucionais. Foram realizados ajustes, acréscimos e reformulações com base nas contribuições dos participantes, buscando aprimorar a coerência e a aplicabilidade da proposta.

A presença da professora doutora Anna Christina Freire Barbosa (UNEB) contribuiu com orientações acadêmicas e metodológicas para o aperfeiçoamento do

documento, consolidando esta etapa como um momento de validação técnica e institucional da política.

Encerramento

Como resultado, obteve-se uma versão revisada e validada da política, refletindo o alinhamento entre as dimensões pedagógicas e ambientais do município. Essa etapa representou o fechamento da fase de construção colaborativa, possibilitando o encaminhamento institucional da proposta e o início do planejamento para a capacitação de professores e coordenadores, voltada à implementação efetiva da política nas escolas da rede municipal.

Etapa 9 – Encontro intersetorial de órgãos municipais e Sociedade civil para apresentação e análise crítica da proposta de política municipal de educação ambiental

Objetivo

Socializar amplamente a versão consolidada da proposta, validá-la coletivamente por meio de Grupos de Trabalho, estruturar o plano de ação inicial para 2026–2028 e formalizar o compromisso intersetorial entre SEDUC e SEMA por meio da assinatura pública de Termo de Compromisso.

Data e local

O Encontro para análise do documento: Política Municipal de Educação Ambiental foi realizado no dia 4 de dezembro no Auditório ACM, da Universidade do Estado da Bahia, conforme detalhado na Figura 7:

Figura 7: Card de Divulgação do Encontro.



Fonte: SEDUC - Juazeiro-BA (2025)

Público-alvo

Professores de Ciências, Gestores e Coordenadores Pedagógicos e pessoas da comunidade interessadas, técnicos da SEDUC e SEMA, e representantes de alunos da Escola Municipal Iracema Pereira da Paixão e Sociedade Civil.

Participação

Durante o evento, 97 pessoas registraram presença, sendo que os servidores da rede educacional de Juazeiro-BA, realizaram o *check in*, na plataforma do EducaJuá, sendo 40 servidores da educação, os técnicos das demais secretária e comunidade em geral, registraram a frequência por meio de assinatura física, totalizando 27 presentes, além de 30 alunos da Escola Municipal Iracema Pereira da Paixão, conforme apresentado na figura 7 e 8, respectivamente:

Figura 8: Frequência online dos Servidores da Educação

2	ENCONTRO PARA ANÁLISE DO DOCUMENTO: POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL	AUDITÓRIO ACM - UNEB	04/12/2025	52	40
---	--	----------------------	------------	----	----

Fonte: SEDUC - Juazeiro-BA (2025)

Figura 9: Frequência física

**Encontro para análise do documento:
Política Municipal de Educação Ambiental**

NOME	INSTITUIÇÃO	CPF	ASSINATURA
JOSE IVO DOS SANTOS	COOPERKITZ	4235658349	[Assinatura]
Darlene Lima Rodrigues Ferreira	CAIE MISEEL AGUIAR	52056112515	[Assinatura]
Jenailson Leite Santos	ESCOLA MADREL S. BONDIN	951572.475-91	[Assinatura]
Franclim Vitor Jof	SECTE - Vila Ambiental	059.919.600-55	[Assinatura]
FRANCA CRISTINA DA SILVA	UNIVASF	206.056.065-79	[Assinatura]
Vanderem de S. Costa	Colégio Helena Celastino	85100733552	[Assinatura]
Amanda P. B. Santos	Escola Hoy dia Fausto Barros	04192628523	[Assinatura]
Sandra Alexandre M. Gonzaga	EMTI Macema P. Pinhão	520.652.945-15	[Assinatura]
Suzenno Botelho	Escola Santa Inês	220.392.744-15	[Assinatura]
Lucas Belfort de Franco	PPGADT- UNCB	06152803586	[Assinatura]
Luís Maria de Silva	CME	026.504.994-60	[Assinatura]
Alise Ramalho dos Santos	JUAPAR	003.048.005-11	[Assinatura]
Aurilina Pereira de Jesus	SEMA	382.574.405-15	[Assinatura]
ANNA C. F. RABOSA	UNCB	3971611117	[Assinatura]
Renanda G. Ted Dantas	SEMA	038.146.165-37	[Assinatura]
Joãozinho Mendes de Silva	Samae	02398449523	[Assinatura]
Renata P. sempre manques	Sebrae	023.60657500	[Assinatura]
William J. da Silva	Centados de Histórias	03830432586	[Assinatura]
CRISTO P. LEAL DA SILVA	SEMA	014.276.655-25	[Assinatura]

**Encontro para análise do documento:
Política Municipal de Educação Ambiental**

NOME	INSTITUIÇÃO	CPF	ASSINATURA
Susi Ellen Costa Azeite	CONSTESF	036.837.535-5	[Assinatura]
LEVI DE OLIVEIRA MOURA	CONSTESF	062.924.914-29	[Assinatura]
Paimundo Jélio de Silva Souza	Edualdino Paes de	0209300026	[Assinatura]
ADRIER FERNANDES SILVA	CASA DAS LEZANDRAS/MEF	40068510578	[Assinatura]
Maria Nazareth de Jesus	SEMA	520263295-91	[Assinatura]
Miriam Brito Pereira	Educação Ambiental	136.628306-98	[Assinatura]

Fonte: SEDUC - Juazeiro-BA (2025)

Descrição

Como último ato do processo de construção, foi realizada um encontro para apresentação da Política Pública de Educação Ambiental com: Professores de Ciências, Gestores e Coordenadores Pedagógicos e pessoas da comunidade interessadas.

O objetivo foi socializar os princípios da política, discutir os primeiros passos de implementação nas escolas e coletar sugestões práticas para ajustes finos no texto. Esse momento reforçou o compromisso com uma política viva, em constante diálogo com a prática escolar, e abriu caminho para a criação de núcleos escolares de Educação Ambiental, que atuarão como multiplicadores locais.

O Encontro intersetorial de órgãos municipais e Sociedade civil para apresentação e análise crítica da proposta de política municipal de educação ambiental representou o ponto alto do processo participativo, configurando-se como o momento de maior amplitude de escuta e validação coletiva da proposta. O evento foi amplamente divulgado pela Prefeitura de Juazeiro, que publicou a seguinte manchete em seu portal oficial:

“Juazeiro avança na construção de sua Política Municipal de Educação Ambiental”

(Fonte:

<https://www.juazeiro.ba.gov.br/juazeiro-avanca-na-construcao-de-sua-politica-municipal-de-educacao-ambiental/>, acesso em 07 dez. 2025).

Estrutura do evento

1º Momento – Abertura solene e apresentação da proposta

O Encontro intersetorial de órgãos municipais e Sociedade civil para apresentação e análise crítica da proposta de política municipal de educação ambiental foi aberto com apresentação cultural (música ao vivo) e composição da mesa de honra, coordenada pelo doutorando Adson Cardoso de França, que destacou a importância histórica do momento para a educação e o meio ambiente do município.

Composição da Mesa

- Secretário Municipal de Meio Ambiente - Cláudio Fernandes (representando a SEMA)
- Superintendente Pedagógica da SEDUC - Nilmara Mércia (representando a Secretária de Educação)
- Representante do Conselho Municipal de Educação
- Representante do Conselho Municipal de Meio Ambiente
- Coordenadora do Programa de Pós-Graduação em Agroecologia e Desenvolvimento Territorial (PPGADT/UNEB)
- Profa. Dra. Anna Christina Freire Barbosa – Orientadora do doutorando (PPGADT/UNEB)
- Doutorando Adson Cardoso de França.

Cada autoridade fez uso da palavra, reforçando o apoio institucional e a relevância da política para o município. Conforme apresentado na Figura 10:

Figura 10: Mesa de honra com autoridades e doutorando Adson Cardoso de França



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Inicialmente foi realizado um momento Cultural com apresentação musical com os alunos da Colégio Modelo Luis Eduardo Magalhães, conforme apresentado na Figura 11:

Figura 11: Apresentação Musical na abertura do Evento



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Em seguida, o doutorando Adson Cardoso de França apresentou detalhadamente a trajetória do processo para a consolidação da proposta, os fundamentos legais, os principais eixos da proposta consolidada e o plano de ação previsto. Conforme ilustrado na Figura 12:

Figura 12: Doutorando apresentando o histórico das etapas e a proposta final da Política Municipal de Educação Ambiental



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Durante apresentação da proposta também é possível destacar a presença do público apresentando interação no que era apresentado, forme apresentado na Figura 13:

Figura 13: Vista geral do auditório durante a apresentação.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

2º Momento – Trabalho em Grupos Temáticos (GTs)

Após a apresentação, os participantes foram divididos em quatro Grupos de Trabalho para leitura, análise e proposições concretas sobre o texto da política:

- GT 1 – Professores da rede municipal
- GT 2 – Coordenadores pedagógicos
- GT 3 - Gestores escolares
- GT 4 – Técnicos da SEMA e representantes da sociedade civil organizada
- GT 5 – Técnicos da SEDUC
- GT 6 - Grupo Estudantil para apresentação da cartilha

Os professores, principais atores da prática pedagógica cotidiana, concentraram-se na análise dos artigos referentes à transversalidade curricular, à formação continuada e às ações práticas dentro da sala de aula. Conforme apresentado na Figura 14:

Figura 14: GT 1: professores da rede municipal em círculo discutindo a proposta.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

No grupo de coordenadores pedagógicos, debateram estratégias de gestão escolar, criação de núcleos de Educação Ambiental nas unidades, cronogramas de formação e mecanismos de monitoramento interno. Conforme apresentado na Figura 15:

Figura 15: GT 2: coordenadores pedagógicos



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Representantes da Secretaria Municipal de Meio Ambiente e da sociedade civil organizada discutiram a articulação intersetorial, o papel dos conselhos municipais e a participação comunitária na política. Conforme apontado na Figura 16:

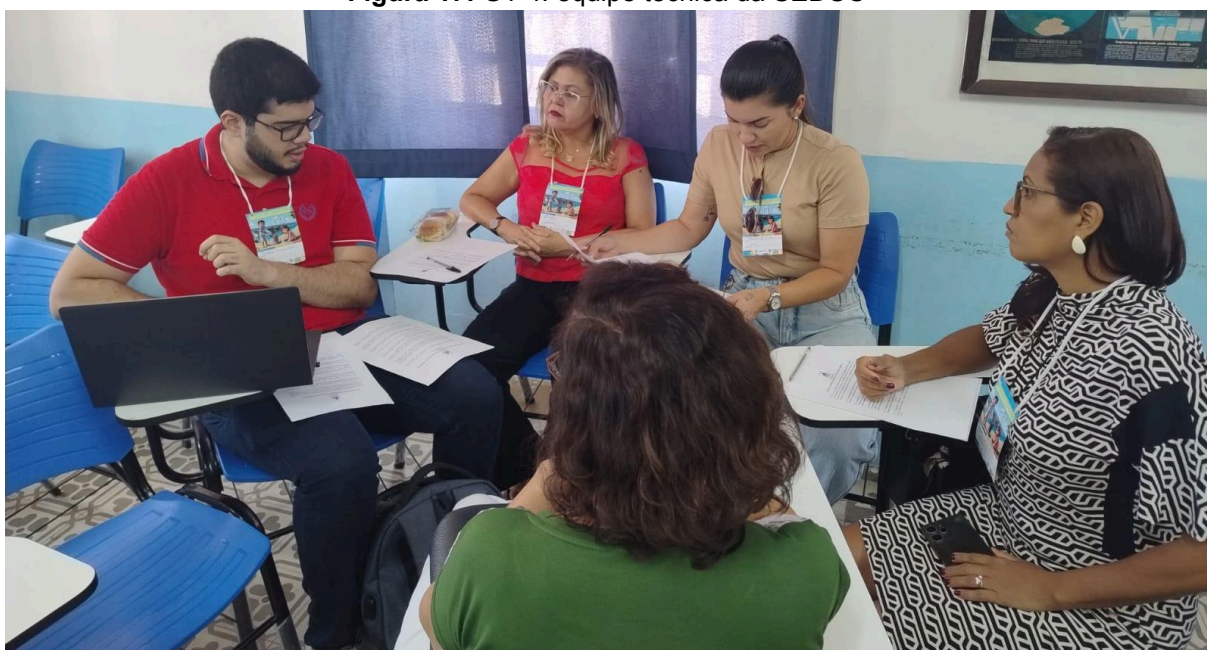
Figura 16: GT 3: técnicos da SEMA e sociedade civil



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Os técnicos da Secretaria Municipal de Educação analisaram detalhadamente a integração da política ao Plano Municipal de Educação, à Base Nacional Comum Curricular (BNCC) e aos programas de formação continuada já existentes na rede. Sendo ilustrado na Figura 17:

Figura 17: GT 4: equipe técnica da SEDUC



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Cada grupo preencheu ficha padronizada de proposições, acatadas e imediatamente incorporadas à versão final da Política Municipal de Educação Ambiental. Nas Figuras 18, 19, 20, 21, 22, é possível ver as contribuições apontadas por cada grupo:

Figura 18: Proposição da Equipe Gestora.

FICHA DE PROPOSIÇÕES – 04/12/2025

Grupo de Trabalho GT 1:

Propositores: Gestores

Mediador(a)/Relator(a) do GT: Amanda Pricilla Batista Santos

Apoio:

PROPOSIÇÕES DO GT 1
<ul style="list-style-type: none"> ● Considerando o texto base, realizar neste espaço, as contribuições do Grupo - ajustes no texto base: supressões, edições e/ou acréscimos. ● Acréscimo: <p>I – implementar e assegurar condições para o adequado e pleno funcionamento do Conselho Escolar, na pauta de discussão e andamento da Educação Ambiental, com o apoio da Secretaria de Educação através de uma diretoria de Educação Ambiental;</p> <p>Os gestores também relataram algumas similaridades entre os artigos VI, VII e VIII, mas não conseguiram chegar num consenso sobre suprimir algum ou unificá-los.</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Figura 19: Proposição da Equipe de Coordenadores Pedagógicos.**Grupo de Trabalho GT – 1 Coordenadores****Propositores:** Juliana Maia Ferreira

Cláudia Nina Ramos

Rozilda Barbalho Gonzaga

Maíra dos Santos Silva

Socorro do Livramento Bezerra da Silva

Nice Neide Campinho da Silva

Fernando Nunes

Mediador GT: Carla Regine Reges Silva FrançaUiliane Soares dos Santos**Encontro para análise do documento: Política Municipal de Educação Ambiental****Proposições do GT 1:**

- Inserção de formação continuada para coordenadores escolares com a temática ambiental;
- Disponibilizar o Calendário Ambiental para ajustes no PPP, com inserção para o ano de 2026.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Figura 20: Proposição da Equipe de Professores.**PROPOSIÇÕES DO GT 1**

Inserir no Capítulo III Seção III Art. 6º, Inciso II:

Em colaboração com o representante da equipe docente, com participação interdisciplinar.

Adicionar no Capítulo II, Seção I, Artigo 2º Inciso III:

Ambiente, **saúde coletiva** e sustentabilidade.

Capítulo III – Gestão escolar e Coordenação Pedagógica

Acrescentar:

As escolas deverão elaborar anualmente uma Plano de Ação em Educação Ambiental, contendo metas, responsáveis, cronograma e integração entre disciplinas, adequados à realidade da escola.

| Sugestão inserir no documento, onde for possível:

Salientar a importância das tomadas de decisões serem baseadas em evidências científicas e contexto sócio-histórico.

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Figura 21: Proposição da Equipe Técnica SEDUC

Grupo de Trabalho GT Equipe Técnica SEDUC:

Propositores: Ednalda Luna de Sousa, Marla dos Santos Rocha, Matheus Vinicius, Sonia Guimarães, Valéria de Souza Santos

Mediador(a)/Relator(a) do GT: Geisa Gabrielle Santos (Formação SEDUC).

Apoio: Matheus Vinicius (SEDUC)

PROPOSIÇÕES DO GT Equipe Técnica SEDUC
<p>Art. 5º - Garantia do uso efetivo da temática da Educação Ambiental dentro no contexto das escolas da rede municipal de ensino de Juazeiro-BA, observando o seu currículo de ensino;</p> <p>Sugestão de Alteração</p> <p>Art. 5º - Garantia do uso efetivo da temática da Educação Ambiental dentro do contexto das escolas da rede municipal de ensino de Juazeiro-BA, observando o seu currículo de ensino;</p> <p>Art. 5º - Planejamento de formações continuadas na rede educacional de ensino para trabalhar as temáticas Mudanças Climáticas como forma de trabalho transversal, considerando as resoluções aplicadas pela Conferência das Nações Unidas sobre as Mudanças Climáticas de 2015 e a 27ª Conferência do Clima da Organização das Nações Unidas</p> <p>Art. 5º - Realização de eventos culturais/educacionais abertos à comunidade escolar a fim de apresentar projetos desenvolvidos pelos alunos, de forma inter e transdisciplinar, que envolvam a sustentabilidade, ao menos 1 vez no ano.</p> <p>Reorganização da numeração dos incisos do Art. 6.</p> <p>Art. 6º - IV – (VERIFICAR)os resultados dessas avaliações deverão ser apresentadas em Fórum Municipal de Educação Ambiental, bienalmente, garantindo a participação...</p> <p>Art. 6 - V - promover quadrienal a Conferência Municipal de Educação Ambiental de Juazeiro-BA, em parceria com a Secretaria de meio ambiente...</p> <p>Art. 10- A</p> <p>Iniciar com o Art. 10., para posteriormente abrir uma seção 10A</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Figura 22: Proposição da Equipe SEMA e Sociedade Civil**FICHA DE PROPOSIÇÕES – 04/12/2025****Grupo de Trabalho** GT: Equipes Técnicas da SEDUC e SEMA**Propositores:** José Ivo dos Santos, Ademir Fernandes Silva (CDC/PMJ), Tânia Cristina da Silva(MPC), Alexandra Maria da Silva(SEMA), Roseane Pereira Campos Marques (SEMA), Franklin Vieira Costa (SEMA), Maria Alexandrina dos Santos Araújo Macedo (SEMA).**Mediador(a)/Relator(a) do GT:** Geisa Gabrielle Santos (Formação SEDUC).**Apoio:** Matheus Vinícius (SEDUC)

PROPOSIÇÕES DO GD - Equipe Técnica SEMA E Sociedade Civil
<ul style="list-style-type: none"> Capítulo VI DA POLÍTICA MUNICIPAL DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL E DA PRESERVAÇÃO DO MEIO AMBIENTE <u>Sessão II – DAS AÇÕES ESPECÍFICAS</u> <p>Art. 16º Inciso I Incluir também e outras Entidades da Sociedade Civil Garantir espaços de diálogo com a sociedade civil no monitoramento das ações e efetivação da política municipal.</p> <p>Art. 17º Contratar as Cooperativas para a coleta seletiva, buscar parcerias com a associação (...) As atividades deverão (substituição) da palavra, ao invés de poderão</p>

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Grupo Estudantil para análise da cartilha - Alunos da Escola Municipal Iracema Pereira da Paixão

Enquanto os GTs trabalhavam, os representantes estudantil, alunos da Escola Municipal Iracema Pereira da Paixão participaram de atividade especial: receberam do doutorando exemplares da Cartilha de Educação Ambiental (elaborada no âmbito da pesquisa) e assistiram à explicação lúdica sobre os principais temas da política. Conforme apresentada nas figuras 23 e 24:

Figura 23: Alunos tiram dúvidas sobre a cartilha de educação ambiental.



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Figura 23: Alunos durante a apresentação



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

3º Momento – Plenária final, sistematização e assinatura do Termo de Compromisso

As contribuições dos GTs foram apresentadas em plenária, debatidas e aprovadas por consenso.



Como ato culminante, foi assinado o Termo de Compromisso Intersectorial SEDUC–SEMA para implementação, monitoramento e avaliação contínua da Política Municipal de Educação Ambiental, com as assinaturas do Secretário Cláudio Fernandes (SEMA), da Superintendente Pedagógica, Nilmara Mércia (representando a SEDUC). Conforme apresentado na Figura 24, já a Figura 25, apresenta o termo de Compromisso assinado:

Figura 24: Assinatura do termo de Compromisso



Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Figura 25: Termo de Compromisso

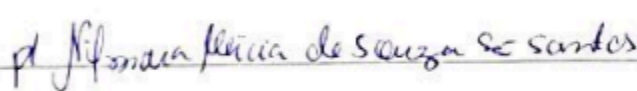
TERMO DE COMPROMISSO INSTITUCIONAL

Nós, **Secretária Municipal de Educação de Juazeiro – BA** e **Secretário Municipal de Meio Ambiente de Juazeiro – BA**, reunidos no dia **04 de dezembro de 2025**, no **Auditório ACM da UNEB**, por ocasião do Encontro de Apresentação e Análise da Proposta de Política Pública Municipal de Educação Ambiental, declaramos nosso compromisso institucional em:


1. **Reconhecer a relevância** do processo participativo que subsidiou a elaboração da proposta de Política Pública de Educação Ambiental;
2. **Apoiar**, no âmbito das respectivas secretarias, as ações necessárias para a **continuidade, aprimoramento e encaminhamento** da proposta, visando sua efetiva implementação no município;
3. **Favorecer o diálogo intersecretorial** entre Educação e Meio Ambiente, garantindo que as contribuições de gestores, professores, técnicos, conselhos e demais setores presentes sejam considerados nas próximas etapas.

Este termo reflete a **intenção conjunta** de fortalecer a Educação Ambiental em Juazeiro – BA, respeitando as competências legais de cada Secretaria e os trâmites administrativos necessários.

Juazeiro – BA, 04 de dezembro de 2025.



Secretária Municipal de Educação



Secretário Municipal de Meio Ambiente

Fonte: Elaborado pelo autor (2025).

Conclusão da Etapa 9

O Encontro intersetorial de órgãos municipais e Sociedade civil para apresentação e análise crítica da proposta de política municipal de educação ambiental realizado no dia 06 de dezembro de 2025 consolidou a legitimidade social, pedagógica e institucional da Política Municipal de Educação Ambiental de Juazeiro-BA. Com participação massiva, contribuições qualificadas e compromisso público assinado entre SEDUC e SEMA, a proposta encontra-se pronta para tramitação nos conselhos municipais (Conselho Municipal de Educação e Conselho de Meio Ambiente) e posterior envio ao prefeito para sanção como lei municipal.

Essa etapa representou o fechamento democrático e participativo de todo o processo, transformando a política em um instrumento coletivo, vivo e comprometido com a formação de uma geração socioambientalmente.

Considerações Finais

O processo de elaboração da Política Municipal de Educação Ambiental de Juazeiro-BA configurou-se como um exercício democrático, participativo e interinstitucional, alinhado aos compromissos globais, nacionais e locais com a sustentabilidade e a justiça socioambiental. A construção coletiva, o diálogo entre saberes e a articulação entre educação e meio ambiente foram pilares fundamentais que garantiram a pertinência e a viabilidade da proposta.

Este Relatório Técnico-Conclusivo, além de registrar metodologicamente todas as etapas percorridas, serve como memória institucional e referência para futuras políticas públicas no município. Espera-se que a política, uma vez institucionalizada, contribua efetivamente para a formação de uma cultura de responsabilidade ambiental nas escolas e na comunidade juazeirense.

Referências

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN): Temas Transversais**. Brasília (BRASIL): MEC, p. 436, 1998.

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] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm. Acesso em: 2 set. 2024

BRASIL. Ministério da Educação. **Parâmetros Curriculares Nacionais (PCN): Temas Transversais**. Brasília (BRASIL): MEC, p. 436, 1998.

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] República Federativa do Brasil, Brasília, DF, 28 abr. 1999. Disponível em: https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/Leis/L9795.htm. Acesso em: 2 set. 2024

CHAGAS, G. C.; TAMAIO, I. A Educação Ambiental no contexto da escassez hídrica: o racionamento no Distrito Federal entre 2017 e 2018. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 16, n. 2, p. 409-427, 2021.

FARIAS, A L.; NEIMAN, Z. ; PEREIRA, M. C. dos S. Educação Ambiental e política pública educacional: uma abordagem interdisciplinar na perspectiva da intervenção social a partir do projeto Ocupe a Praça (São Paulo, SP). **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, [S. l.], v. 15, n. 1, p. 209–244, 2020. DOI: 10.34024/revbea.2020.v15.9827. Disponível em: <https://periodicos.unifesp.br/index.php/revbea/article/view/9827>. Acesso em: 24 abr.

2024.

MACIEL, C. E.; SIQUEIRA, J. F. R.; SILVA, D. S.; ZANON, A. M. Políticas públicas em educação ambiental: o caso do Programa Nacional Escolas Sustentáveis. ***Revista Sapiência: Sociedade, Saberes e Práticas Educacionais***, v. 10, n. 2, p. 1-23, 2021.