



UNIVERSIDADE FEDERAL DO AMAZONAS
INSTITUTO DE FILOSOFIA CIÊNCIAS HUMANAS E SOCIAIS
PROGRAMA DE PÓS-GRADUAÇÃO SOCIEDADE E CULTURA NA AMAZÔNIA

**RESÍDUOS SÓLIDOS EM TERRITÓRIO INDÍGENA IAUARETÊ:
impactos e desafios**

Maria Hildete Marinho Araújo
Bolsista: Capes

São Gabriel da Cachoeira-AM
2025

MARIA HILDETE MARINHO ARAÚJO

**RESÍDUOS SÓLIDOS EM TERRITÓRIO INDÍGENA IAUARETÊ:
impactos e desafios**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia, da Universidade Federal do Amazonas como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia, na Linha de pesquisa 3: processos sociais, ambientais e relações de poder.

Orientador: Dr. Nelson Matos de Noronha.

São Gabriel da Cachoeira
2025

Ficha Catalográfica

Elaborada automaticamente de acordo com os dados fornecidos pelo(a) autor(a).

A663r

Araújo, Maria Hildete Marinho

Resíduos sólidos em território indígena Iauaretê: impactos e desafios / Maria Hildete Marinho Araújo. - 2025. 111 f. : il., color. ; 31 cm.

Orientador(a): Nelson Matos de Noronha.

Dissertação (mestrado) - Universidade Federal do Amazonas, Programa de Pós-Graduação em Soc. e Cultura na Amazônia, Manaus, 2025.

1. Resíduos sólidos. 2. Educação Ambiental. 3. Iauaretê. 4. São Gabriel da Cachoeira-Am. I. Noronha, Nelson Matos de. II. Universidade Federal do Amazonas. Programa de Pós-Graduação em Soc. e Cultura na Amazônia. III. Título

MARIA HILDETE MARINHO ARAÚJO

**RESÍDUOS SÓLIDOS EM TERRITÓRIO INDÍGENA IAUARETÊ:
impactos e desafios**

Dissertação apresentada ao Programa de Pós-Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia, da Universidade Federal do Amazonas como requisito parcial para a obtenção do título de Mestre em Sociedade e Cultura na Amazônia, na Linha de pesquisa 3: processos sociais, ambientais e relações de poder.

Aprovado em 29 de maio de 2025

BANCA EXAMINADORA

Prof. Dr. Caio Augusto Teixeira Souto- Presidente
Coordenador do PGSCA/UFAM

Prof.^a Dra. Lúcia Marina Puga Ferreira- Membro Externo
Universidade do Estado do Amazonas

Prof.^a Dra. Iraildes Caldas Torres-Membro
Universidade Federal do Amazonas

Prof. Dr. Agenor Cavalcanti de Vasconcelos Neto-Membro
Universidade Federal do Amazonas

Epígrafe

Iauaretê, território ancestral
Cosmo dos Taliaséri, filhos do Trovão,
Âmago da história que nos conecta às nossas
raízes e ao mundo ao nosso redor.
cuidar do nosso território é
Cuida da nossa existência.

(Maria Hildete Marinho Araújo)

Dedicatória

Ao meu Saudoso pai, Fernando Gomes Araújo- Tariano
(*in memoriam*)

AGRADECIMENTO

Um estudo acadêmico é sempre algo muito solitário que as vezes escapa da nossa vontade querer prosseguir, somente com forças espirituais é possível tocar o barco. Por isso em primeiro lugar agradeço aos espíritos da floresta e das cachoeiras pelas energias que recebi ao logo do mestrado, agradeço sobre tudo ao Õakü a quem chamamos de Deus pela força necessária que me deu para que eu pudesse chegar aqui.

Neste processo algumas pessoas vieram ao meu encontro e me estenderam a mão, especialmente meu Pai Fernando Gomes Araújo e Bernadete Marinho Araújo, que desde o meu nascimento nunca deixaram de me proporcionar bem estar e uma educação de excelência e com os ensinamentos de fé. A vocês meu apreço e muito obrigada.

Agradeço ao meu orientador, Doutor Nelson Matos de Noronha, por compartilhar seu conhecimento e experiência que foi de grande importância para a realização deste trabalho e pela paciência por todo essa caminhada.

À Professora Iraildes Caldas Torres, que não mediu esforços para me ajudar. Muito querida e compreensiva nunca largou minha mão, sua sabedoria é um fascínio, pelo suporte e incentivo sempre que necessário, além de professora foi um ombro amigo nas horas tristes a minha eterna gratidão.

Todos/ todas os professores e professoras do Programa de Pós- Graduação Sociedade e Cultura na Amazônia, meu apreço e profundos agradecimentos pelos conhecimentos compartilhados em sala de aula. Agradeço também ao professor Bruno Rodrigues pela realização do seminário de Direitos Humanos realizado em São Gabriel da Cachoeira ocasião em que ocorreram as qualificações desta primeira turma de mestrado.

Ao professor Caio Augusto Teixeira Souto, coordenador do Programa meu especial agradecimento e reconhecimento pelo trabalho Institucional realizado em São Gabriel da Cachoeira. Do mesmo modo agradeço ao professor Michel Justamant e a professora Iraildes Caldas Torres pelas contribuições e sugestões dadas durante o exame de qualificação, as quais foram fundamentais para o êxito deste trabalho.

Às minhas filhas Amadas Mayra e Natália, minha força e minha luz, busco ser uma pessoa melhor todos os dias por elas, razão de todos os esforços de almejar um futuro melhor. Ao meu esposo Régio dos Santos, pela compreensão e companheirismo em todos os momentos, a vocês minha eterna gratidão.

Às minhas irmãs, em especial a Lorena que me incentivou e não mediu esforços para que eu pudesse continuar com a minha vida acadêmica, á M^a Izonéia e ao meu irmão Fausto, pela torcida e estímulo de sempre, sempre na união nos momentos tristes e felizes.

Agradeço a todos os professores deste curso, ao coordenador do PPGSCA, que foram essenciais nesta etapa da minha vida e aos demais professores que ao longo dos anos foram importantes na construção do conhecimento.

Aos meus amigos que participaram direta e indiretamente nesse período de estudos sem exceção, a Luciane Mendes, Legiane, Rosane e em especial ao Raimundo Benjamin, que incentivou e me ajudou na criação das ideias iniciais do pré projeto.

Às Lideranças da Coordenadoria Indígena do Distrito de Iauaretê, em especial Gustavo Trindade que não mediu esforços para me ajudar com os dados coletados.

À Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro, que me proporcionou tamanha peripécia em continuar com os estudos e trabalhar ao mesmo tempo. A diretoria que estiveram presente nesse período de estudo, ao Marivelton Baré, Janete Alves, Nildo Fontes, Dario Casimiro e Adão Oliveira.

À CAPES: Coordenação de Aperfeiçoamento de Pessoal de Nível Superior, que concedeu bolsa para o aperfeiçoamento na pesquisa do projeto, desempenha um papel fundamental na consolidação da pós-graduação stricto sensu.

Muito obrigada!

LISTA DE ABREVIATURAS

CATRAPOA – Comissão de Alimentos Tradicionais dos Povos do Amazonas.

COIDI - Coordenadoria das Organizações Indígenas do Rio Negro

FOIRN - Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro

PGTA - Plano de Gestão Territorial e Ambiental

DSEI-ARN - Distrito Sanitário Especial Indígena-Alto Rio Negro

SESANI - Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena

SESAI - Secretaria de Saúde Indígena

AISAN - Agentes Indígenas de Saneamento

AIMA - Agente Indígena de Manejo Ambiental

FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação.

PNAE – Programa Nacional de Alimentação Escolar.

ISA - Instituto Socioambiental

ONG - Organização Não Governamental

PMGIRS - Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

PNGATI - Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas

LISTA DE QUADROS

Quadro 1- Amostra de mortes causadas por doenças relacionadas ao saneamento inadequado no município de São Gabriel da Cachoeira.....	46
Quadro 2- Modalidades de captação de água para abastecimento no Município de São Gabriel da Cachoeira.....	46
Quadro 3- Distribuição das formas de esgotamento sanitário nas escolas urbanas e rurais do Município de São Gabriel da Cachoeira.....	48
Quadro 4- Distribuição das formas de destinação de resíduos sólidos nas escolas urbanas e rurais do município de São Gabriel da Cachoeira- Am.....	52
Quadro 5: Distribuição das formas de tratamento de resíduos sólidos nas escolas urbanas e rurais.....	52

LISTA DE TABELA

Tabela 1 -Gêneros alimentícios- merenda escolar 1º e 2º semestre de 2025.....	49
Tabela 2 -Demonstrativo decrescente da população por Polo Base do DSEI/ARN, 2023.....	68
Tabela 3 - Perfil sociodemográfico, étnico-cultural e linguística dos povos indígenas por Polo Base.....	69
Tabela 4 - Perfil sociodemográfico, quantidade de famílias por aldeia.....	70

LISTA DE FIGURAS

Figura 1- Mapa da localização do Distrito Iauaretê	18
Figura 2- Moradores reunidos frente à Igreja de Iauaretê	19
Figura 3- Mapa da localização do lixão de Iauaretê	25
Figura 4- Um dos pontos de depósito irregular no lixão.....	26
Figura 5- Acúmulo de resíduos enlatados e latinha de alumínio.....	27
Figura 6- Queima de Lixo.....	28
Figura 7- Localização visual do item 4 mencionado no PGTA	37
Figura 8- Chegada da equipe dos expedicionários da saúde para atendimento em Iauaretê.....	41
Figura 9- Entrega de produtos agrícolas da AEITUM-Associação Indígena da Etnia Tuyuka moradores de São Gabriel da Cachoeira, para as escolas Municipais.....	58
Figura 10- Novo local do lixão aberto na estrada de Itaiacú- Iauaretê.....	78
Figura 11- Entrada do local do novo lixão de Itaiacú.....	78

RESUMO

Este estudo examina a problemática dos resíduos sólidos na região do Alto Rio Negro, especialmente em Iauaretê, cujo acúmulo constituiu-se no depósito de lixo a céu aberto. Esta problemática remonta ao processo de colonização política, religiosa e cultural que desconsiderou os processos socioculturais dos povos indígenas do Rio Negro. Nesse processo foram introduzidos novos hábitos na educação indígena por meio de construção de escolas missionárias, igrejas, alojamentos, inclusive com a chegada do Exército brasileiro e novas formas de consumo e um estilo de vida urbana foram adotadas. Essas mudanças resultaram na introdução de produtos industrializados em seu cotidiano como embalagens plásticas, enlatados, descartáveis, antes inexistentes nessas regiões. As lideranças locais mobilizaram as comunidades para buscarem parcerias junto ao poder público local com a finalidade de construir um aterro sanitário nesta região, reivindicação não atendida até o presente momento. A metodologia deste estudo assumiu as orientações das abordagens qualitativas sem exclusão dos aspectos quantitativos. O trabalho de campo foi baseado na pesquisa documental junto aos documentos do PGTA da COIDI, sem deixar de verificar as legislações relativas ao tema de tratamento de resíduos sólidos e do meio ambiente. Realizamos também a pesquisa hemerográfica que é aquela sob a qual coletamos dados em sites oficiais e órgãos públicos e dados empíricos. Dentre os resultados constatados ficou patente o fato de que ocorreram poucas iniciativas de minimização de impacto ambiental, por parte do poder público municipal e do DSEI-ARN no que diz respeito a lixo a céu aberto. Constatamos, também, que não foi dada atenção à reivindicação dos moradores de Iauaretê quanto a construção de um aterro sanitário que é um sistema adequado para a destinação dos resíduos sólidos. Conclui-se, portanto, que há extrema necessidade de inserção da educação ambiental nas escolas e nas vilas do Distrito de Iauaretê, do mesmo modo, as instituições precisam construir meios de soluções juntamente com as comunidades e o poder público local.

Palavras-Chaves: Resíduos Sólidos; Educação Ambiental; Iauaretê; São Gabriel da Cachoeira/AM.

ABSTRACT

This study examines the problem of solid waste in the Upper Rio Negro region, especially in Iauaretê, where it has accumulated as an open-air garbage dump. This problem dates back to the process of political, religious and cultural colonization, which disregarded the socio-cultural processes of the indigenous peoples of the Rio Negro. In this process, new habits were introduced into indigenous education through the construction of missionary schools, churches, lodgings, and even with the arrival of the Brazilian Army, new forms of consumption and lifestyles were adopted. These changes resulted in the introduction of industrialized products into their daily lives, such as plastic packaging, canned goods and disposable items, which were previously non-existent in these regions. Local leaders mobilized the communities to seek partnerships with the local government in order to build a sanitary landfill in this region, a demand that has not been met to date. The methodology of this study followed the guidelines of qualitative approaches without excluding quantitative aspects. The fieldwork was based on documentary research with the PGTA documents from COIDI, without neglecting to check the legislation relating to the treatment of solid waste and the environment. We also carried out hemerographic research, in which we collected data from official websites and public bodies, as well as empirical data. Among the findings was the fact that there have been few initiatives to minimize environmental impact by the municipal authorities and the DSEI-ARN with regard to the open dump. We also found that no attention was paid to the demands of the residents of Iauaretê for the construction of a sanitary landfill, which is a suitable facility for disposing of solid waste. We therefore conclude that there is an extreme need for environmental education to be introduced in the schools and villages of the Iauaretê district, and that institutions need to work together with communities and local government to find solutions.

Keywords: Solid Waste; Environmental Education; Iauaretê; São Gabriel da Cachoeira/AM.

Sumário

Introdução	13
CAPÍTULO I: A REALIDADE SOCIOAMBIENTAL DE IAUARETÊ NO QUE CONCERNE AO TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.	18
1.1 A problemática socioambiental do Alto Uaupés.....	18
1.2 O distrito de Iauaretê e a realidade do lixão a céu aberto	24
1.3 Ação de conscientização da Coordenadoria das Organizações Indígenas do Distrito de Iauaretê - COIDI.....	28
1.3.1 A questão ambiental e o protagonismo das mulheres na TI Alto Rio negro	28
1.3.2 Os diagnósticos, as demandas e as estratégias da COIDI	33
CAPÍTULO II : O ADENSAMENTO POPULACIONAL E A DEGRADAÇÃO DO MEIO AMBIENTE COMO FATORES CRUCIAIS PARA O AGRAVAMENTO DA PROBLEMÁTICA LOCAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	39
2.1- A elevação da densidade populacional e o crescimento dos riscos epidemiológicos em Iauaretê	39
2.2- A saúde da população vista pelos profissionais das instituições e seus agravos em face do lixão a céu aberto.	45
2.3- Ações paliativas do poder público Municipal no tratamento dos resíduos sólidos.	54
CAPÍTULO III: O PLANO DE GESTÃO TERRITORIAL E AMBIENTAL E A POLÍTICA DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.....	60
3.1- Discussões preliminares para a implantação de uma política socioambiental no Alto Rio Negro.	60
3.2- As diretrizes do Plano de Gestão Territorial e Ambiental para o distrito de Iauaretê.	65
3.3- As propostas para o tratamento de resíduos sólidos do distrito de Iauaretê aprovados pelo Plano de Gestão Territorial e Ambiental.	73
CONSIDERAÇÕES FINAIS.....	82
REFERÊNCIAS	86
ANEXOS.....	98

Introdução

"Vivemos na ilusão de que somos senhores da Terra. Esquecemos que somos apenas hóspedes."
(Ailton Krenak)

Este estudo assume o propósito de discutir a problemática ambiental do Distrito de Iauaretê, especificamente, no que diz respeito ao destino dado aos resíduos sólidos, os quais têm sido despejados dentro de uma área ou terreno a céu aberto. Busca-se averiguar o motivo pelo qual o poder público local não procurou ter que o movimento á reivindicação dos moradores do Distrito de Iauaretê, quanto a necessidade de construção de um aterro sanitário para a destinação dos resíduos sólidos. Procuramos também analisar a realidade socioambiental do Alto Rio Negro- Uaupés, dando destaque aos problemas de agravo a saúde dos comunitários e ao mesmo tempo em que apontamos as diretrizes e as propostas do Plano de Gestão Territorial e Ambiental para dar soluções ao problema dos resíduos sólidos despejados em lixão a céu aberto. A pesquisa se inscreve na vertente interdisciplinar de abordagem do conhecimento, num franco diálogo com algumas ciências como Sociologia, Ciência Política e Ciências Socioambientais.

O interesse pelo tema surgiu em virtude de minha formação de graduação em Gestão Ambiental, mas também em decorrência de minha atuação profissional junto à FOIRN- Federação das Organização Indígenas do Rio Negro, onde trabalho com projetos sociais voltadas para as questões territoriais.

A problemática socioambiental tem se constituído numa das maiores preocupações da FOIRN, que tem desencadeado o debate sobre estas questões junto com as organizações de base, chamando a atenção para a ausência de aterro sanitário. Estas discussões levaram à elaboração e aprovação do PGTA- Plano de Gestão Territorial que se constituiu no marco regulatório da política socioambiental para o Alto Rio Negro, tendo em vista as necessidades de dar atenção à saúde da população.

A saúde é um direito fundamental, garantido a todos os cidadãos pela Constituição Federal de 1988, especialmente no artigo 231. As entidades internacionais e os especialistas já demonstraram que um dos fatores essenciais para o acesso à saúde são as condições ambientais e sanitárias da localidade na qual as pessoas vivem. Cornélio (2018) aponta para o fato de que o desenvolvimento econômico e o evento da

globalização põem em perigo as conjunturas socioeconômicas, ambientais e culturais no âmbito mundial.

Para Silva e Benine (2020, p.126), tradicionalmente, “os resíduos descartados pelos povos indígenas são, em sua maior quantidade, orgânicos, mas o contato com outras culturas contribuiu para a adoção de novos estilos de vida e, conseqüentemente, elevou, entre esses povos, o consumo de produtos industrializados, de maneira que, atualmente, a produção de resíduos sólidos ultrapassou a de matéria animal e vegetal”

A questão dos resíduos sólidos é tratada superficialmente pelos órgãos públicos. A única ação concreta visível é a coleta do lixo dentro do perímetro dos bairros, mas, na sequência, esse material é depositado em área inadequada, ao ar livre. Um dos aspectos mais importantes dessa questão se refere à conscientização dos comunitários em relação à necessidade de adotar práticas de prevenção e racionalização do uso e do descarte dos produtos industrializados. Deve-se atentar para o fato de que a participação dos comunitários parece ser determinante para a manutenção e a elevação da qualidade de vida, mediante a adoção de boas práticas e do diálogo permanente entre as comunidades e as autoridades responsáveis pela conservação ambiental e as políticas públicas.

Em 2006, uma pesquisa-ação foi desenvolvida por Renata Ferraz Toledo, que sustentou a tese de doutorado intitulada “Educação, Saúde e Meio Ambiente: uma pesquisa ação do Distrito de Iauaretê”. Dados levantados naquela investigação detectaram danos à saúde da população somados à ausência desses instrumentos sanitários que assinalam a existência de políticas públicas na área socioambiental.

Na perspectiva de Krenak (2020), a degradação socioambiental é gerada pelo modo de produção capitalista que explora os bens naturais e submete a terra, o rio e a floresta a processos irracionais de extração de seus recursos. Estamos falando da questão antrópica, ou seja, das alterações do meio ambiente produzidas pelos seres humanos de modo consciente ou inconsciente, pois, para este autor, “o ser humano não é um produto acabado, mas um ser em constante formação e evolução, moldado pelas suas vivências e pelo ambiente em que está inserido”.(Krenak,2020,p20).

Muitos são os estudos que, como o de Alyne de Castro Costa, que expressam a preocupação da comunidade científica a propósito da gravidade desses eventos: “Nunca antes uma sociedade humana havia sido capaz de provocar alterações que atingissem os ciclos mais elementares para a regulação biogeoquímica da Terra, desarticulando os parâmetros que há milênios condicionam as possibilidades mesmas de vida” (Costa, 2019, p. 300).

A definição dos anseios das populações locais, neste processo, “torna-se indispensável para que as políticas públicas sejam planejadas com a participação da sociedade” e possam ser aplicadas e monitoradas continuamente com a colaboração entre instituições governamentais e de representação social. Esta é uma medida imprescindível para legitimar a autoridade do Estado e fortalecer as boas práticas da democracia (Silva *et al*, 2015, p. 18).

A questão socioambiental abraça preocupações relacionadas à qualidade de vida e ao bem-estar tanto de indivíduos quanto de grupos, integrando-se com os aspectos do crescimento econômico e dos padrões de consumo, “sendo muito observado que o capitalismo gera custos bem mais elevados do que os benefícios que proporciona à coletividade”, uma vez que a degradação ambiental gerada pelo desenvolvimento econômico é praticamente irreversível (Leandro *et al*, 2015, p. 146).

Contudo, a preocupação das comunidades locais face ao crescimento do consumismo não incorre no antropocentrismo, embora não deixe de levar em conta o fato de que a adoção de políticas ambientais depende do conhecimento das culturas locais para que o “direito de preservação da existência de cada espécie envolva também os elementos necessários para a sobrevivência da espécie humana” (Dulley, 2004, p. 19).

Smith e Guimarães (2010, p.5) asseguram que, na “demarcação de grande parte das terras indígenas na Amazônia”, o foco de preocupação do movimento indígena evoluiu para a gestão territorial dessas áreas delimitadas. Nesse cenário, os indígenas e seus aliados passaram a enxergar as medidas de proteção e conservação ambiental como uma oportunidade para obter apoio na promoção de atividades sustentáveis e na gestão abrangente de seus territórios.

A intervenção do Estado na promoção dos direitos socioambientais já está bem estabelecida na base jurídico-constitucional. Contudo, não basta apenas ao Estado reconhecer esses direitos e aplicar medidas coercitivas quando violados. Além disso, a eficácia dos “direitos socioambientais demanda um papel ativo do Estado” na sua promoção, por meio do desenvolvimento de políticas públicas adequadas e direcionadas (Santilli, 2006, p.197). Os direitos socioambientais desafiam as convenções tradicionais jurídicas que, frequentemente, estão sobrecarregadas de formalismo excessivo e uma pretensa neutralidade política e científica.

A questão ambiental, até os anos 1970, era uma preocupação de preservacionistas e conservacionistas, persuadidos de valores estéticos, científicos e sociais “extra políticos”. Devido ao cumprimento das leis estabelecidas pela Constituição Federal de

1988, nos últimos trinta anos, houve um aumento significativo na criação de políticas públicas, bem como na formação de Organizações Não Governamentais (ONGs) que representam uma ampla variedade de perspectivas políticas e ideológicas.

Inicialmente, essas ONGs são concebidas como instituições independentes do Estado e do mercado, mas buscam estabelecer um diálogo com ambos, com o objetivo de redefinir o papel dos “cidadãos e da sociedade na esfera pública”. (Lima e Rongaglio, 2001, p. 59) principalmente, em territórios indígenas, nos quais aumentam sua atuação, buscando a implementação de direitos constituídos já por lei.

Dentre os instrumentos pensados, as principais referências internacionais são o desenvolvimento sustentável e a Agenda 2030, um plano de ação coletivo das Nações Unidas para alcançar 17 Objetivos de Desenvolvimento Sustentável até 2030. Esses objetivos são abrangentes e integrados, e pretendem ser alcançados mediante uma parceria global em prol do desenvolvimento sustentável.

A implantação de políticas socioambientais submete a sociedade e os governantes à prova da unidade prática da política e da moral, conforme o ensinamento de Kant segundo o qual, “o direito do homem deve ser sagrado, por maiores que sejam os sacrifícios que custem ao poder dominante” (Kant, 1985, p. 152), sendo princípio da política moral que um povo deve se unir para constituir um estado segundo conceito único do direito da liberdade e da igualdade fundando um dever.

No que diz respeito a trilha metodológica o trabalho assumiu as orientações das abordagens qualitativas, sem exclusão dos aspectos quantitativos, tendo por inspiração metodológica as asserções das teorias críticas. A coleta de dados se deu por meio da pesquisa documental incluindo a legislação ambiental e as diretrizes socio territorial assumidas pelo PGTA- Plano de Gestão Territorial e Ambiental, também foi utilizada a pesquisa hemerográfica que é voltada para a coleta de dados em sites oficiais e revistas especializadas. Os dados foram coletados nos sites do Ministério da agricultura, pecuária e abastecimento, ministério do meio ambiente, ministério da defesa, ministério das cidades, ministério da saúde, instituto água e saneamento. Pesquisamos também em Revista internacional de ciências, revista internacional de direito ambiental e políticas públicas, revista estudo e debate, revista ciência e saúde coletiva, revista ciência sociais dentre outras e escuta com dois moradores de Iauaretê.

O texto dissertativo encontra-se organizada em três capítulos intercomplementares, didaticamente distintos e bem dispostas.

Para alcançar os objetivos propostos, a dissertação foi estruturada em três capítulos. No primeiro, expõe a realidade socioambiental do Distrito de Iauaretê, no que concerne ao tratamento dos resíduos sólidos, abrindo a sangria dessa problemática com demonstração do “lixão a céu aberto”.

No segundo capítulo, se desenvolve a análise da relação entre o adensamento populacional, do meio ambiente como fatores cruciais para agravamento do problema dos resíduos sólidos apontando a densidade populacional e o risco epidemiológico. Procuramos também situar a análise da saúde da população na visão dos profissionais da área. as medidas paliativas do poder público em relação aos resíduos sólidos.

No terceiro capítulo, situamos os planos de gestão territorial e ambiental mostrando a necessidade de implantação de uma política socioambiental, com diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos e a propostas encaminhadas pelas comunidades de Iauaretê ao PGTA/COIDI.

Este estudo assume relevância social não só no âmbito da temática socioambiental da Amazônia, que vem chamando a atenção do mundo inteiro, pelo fato do desmatamento, envenenamento dos rios e das mortes dos animais, mas, também, porque contribuirá para as organizações de base que poderão dispor deste documento diagnóstico para fundamentar estratégias de ação e propor políticas públicas junto aos poderes públicos e ao Estado brasileiro.

CAPÍTULO I: A REALIDADE SOCIOAMBIENTAL DE IAUARETÊ NO QUE CONCERNE AO TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

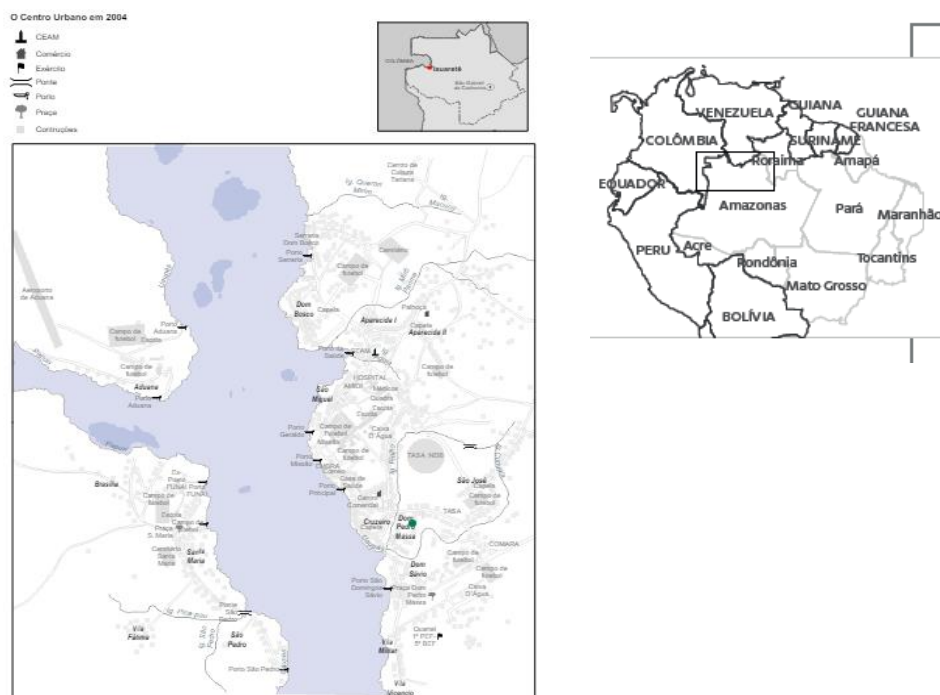
*"Nossa ciência vem da escuta da terra, do rio e dos bichos. Eles nos ensinam o tempo e a vida."
(Davi Kopenawa)*

1.1 A problemática socioambiental do Alto Uaupés

Até a década de 1920, Iauaretê abrigava apenas algumas malocas dos Tarianos, que se localizavam nos dois lados do rio Uaupés, afluente dos rios Papuri e Uaupés, próximas de um posto aduaneiro do território colombiano. No ano de 1930, ocorreu a implantação da missão salesiana, a qual começou a crescer e a ocupar uma posição cada vez mais central na geopolítica regional. Nessa data, os povos do Alto Rio Negro passaram a uma nova etapa de sua luta em defesa de sua cultura.

Figura 1: Mapa de localização do Distrito de Iauaretê

Distrito de Iauaretê



Fonte: Povoador Indígena de Iauaretê: SCOLFARO, 2017, p. 22.

Desde então, como diria Milton Santos,

“Dentro de cada país, sobretudo entre os mais pobres, informação e dinheiro mundializados acabam por se impor como algo autônomo face à sociedade e, mesmo, à economia, tornando-se um elemento fundamental da produção, e ao mesmo tempo da geopolítica, isto é, das relações entre países e dentro de cada nação” (Santos, 2011, p. 59)

Consequentemente, houve um aumento significativo no quadro de missionários atuando em Iauaretê, pois a missão já possuía uma infraestrutura suficiente para abrigar, anualmente e de maneira regular, cerca de 250 alunos indígenas em seus internatos para meninos e meninas.

A exploração dos indígenas feita pelos salesianos era evidente. O sustento dos internos era custeado pela contribuição em farinha que os pais dos alunos eram compelidos a entregar aos padres. Essa taxa era de cerca de 25 quilos, por paneiro, como pagamento da matrícula anual por aluno.

Em 1950, a missão já contava com 40 empregados, sendo a maior parte deles ex-alunos. Iauaretê já era considerado como a maior casa missionária que os salesianos mantinham em toda a região do Rio Negro. Os missionários tinham como principal objetivo que, ao regressarem às suas comunidades, os indígenas se tornassem propagadores dos ensinamentos recebidos, assumindo funções de catequistas e facilitadores da transição das habitações coletivas para modelos de casas individuais, organizadas em torno de uma capela, seguindo um padrão mais próximo do estilo ocidental.

Figura 2: moradores reunidos frente à Igreja de Iauaretê



Fonte: Retirada do acervo IPHAN, 2006.

De acordo com Lasmar (2005, p. 31), a “relação dos salesianos era similar àquela dos regatões e comerciantes com a população nativa”. Em certa medida, era igual ao

sistema de exploração econômica que, desde o início, caracterizava a interação entre branco e índio no Rio Negro.

Muitos indígenas eram recrutados por colombianos para trabalharem em seringais, sendo que, para grande parte deles, esta era uma alternativa para a obtenção de mercadorias, tais como roupas, anzóis, sabão e fósforos. A troca de itens muito mais caros como espingardas e os primeiros motores de popa da região era praticada conforme este costume.

Os grandes ensinamentos adquiridos nos internatos encorajaram os ex-alunos a deixar os afazeres das comunidades para arriscar uma estadia no seringal, já induzidos ao mundo do comércio para a obtenção de produtos por troca de serviços e venda. Assim, muitos adentraram para o mundo capitalista.

Não é por acaso que os estudos das missões, nos últimos tempos, como por exemplo, os de Lasmar (2005), são de “caráter crítico, sobre a exploração da força de trabalho indígena”. São estudos que elegem as comunidades locais e as minorias étnicas como sujeitos para a investigação das formas de exploração de trabalhadores e das estratégias de resistência das unidades menores, como as famílias e os grupos consanguíneos.

A problemática socioambiental não é um fenômeno novo no Ocidente. Desde os anos 1970, com a Conferência do Meio Ambiente, realizada em Estocolmo- Suécia, a ONU - Organização das Nações Unidas, vem apontando diretrizes para conter o avanço das queimadas, do efeito estufa e de outros processos de degradação ambiental.

No que diz respeito à Amazônia, a situação é mais grave, principalmente no que diz respeito ao avanço do capital, que retira os minérios, o petróleo, e afasta os povos tradicionais de seus territórios. O que exige ampla organização dos movimentos indígenas e de suas entidades de base, como é o caso de Iauaretê.

Os povos indígenas estão preocupados com os rumos devastadores que a questão ambiental está tomando. Há uma inquietação diante do risco de a situação se tornar irreversível em decorrência da poluição que atinge lençóis freáticos, rios, mananciais e igarapés e pode vir a contaminar o solo, a água, o ar e os alimentos.

Torna-se premente promover debates nos territórios e comunidades indígenas no rio Negro para esclarecer as pessoas e construir, coletivamente, estratégias para, em período de curto, médio e longo prazo adotar medidas de planejamento, ação e gestão dos resíduos sólidos e de outros fatores que agravam as vulnerabilidades socioambientais às quais a Amazônia e suas populações tradicionais estão suscetíveis.

A floresta está viva, só vai morrer se os brancos insistirem em destruí-la. Se conseguirem, os rios vão desaparecer debaixo da terra, o chão vai se desfazer, as árvores vão murchar e as pedras vão rachar no calor. A terra ressecada ficará vazia e silenciosa (Kopenawa 2015, p. 368)

Os participantes dos movimentos indígenas de Iauaretê têm buscado, juntamente com sua comunidade, soluções para manejar o lixo, mas, com o passar dos anos, o entulho acumulado atingiu quantidades excessivas que requerem soluções imediatas devido ao estado de emergência em que se encontra a saúde e a segurança da população local e regional.

Não se pode deixar de assinalar o fato que “o capitalismo causa alto custo em comparação aos benefícios proporcionados pelo crescimento econômico e a elevação dos padrões de consumo” (Leandro et al, 2015, p. 146). O preço pela expansão do capitalismo na Amazônia é cobrado das comunidades indígenas sobre quem recaem os efeitos do consumo dos produtos industrializados:

1. As comunidades estão consumindo muitos produtos industrializados, sobretudo as famílias assalariadas, e assim geram mais lixo. 2. Na maioria das comunidades não há destinação organizada do lixo, sobretudo do lixo inorgânico (papel, plástico, vidro, latas) e lixo como pilhas e baterias, que são jogadas em qualquer lugar, muitas vezes no rio. Com isso, há contaminação da água, dos peixes e de nós mesmos que comemos o peixe. 3. Muita sujeira nos portos, sobretudo das comunidades maiores como Iauaretê e em Urubuquara, onde para muitos passageiros e embarcações grandes que carregam todo tipo de produto e também combustíveis. 4. Falta de coleta regular e correta destinação de lixo em Santa Maria e São Pedro. 5. Falta de sistema de esgoto e distribuição de água encanada em Iauaretê (FOIRN/COIDI, 2020, p. 153).

No Distrito de Iauaretê, em 2015, moravam 19 diferentes etnias, em dez vilas que se distribuem por sua área, conforme Scolfaro (2017, p. 29). Toda a população local está sendo afetada pelos danos causados pelo acúmulo de resíduos sólidos depositados em área inadequada para essa finalidade. É preocupante também a inércia e a baixa participação dos comunitários nos movimentos de conscientização e ação social e política organizados para enfrentar os desafios que a situação impõe à toda a coletividade.

A preocupação com o consumismo está diretamente associada à degradação do meio ambiente e das áreas sem saneamento básico. As políticas ambientais

contemporâneas precisam se preocupar não somente com os animais, os peixes, os rios e as florestas, mas igualmente com a sobrevivência da espécie humana (Dulley, 2004, p.19).

Um dos aspectos mais preocupantes deste cenário consiste no fato de que a saúde pública tem sido prejudicada pelo consumo exagerado de bebidas alcoólicas. Por mais que existam acordos para não adentrar ao território indígena, essas mercadorias circulam cada vez na região, pois o próprio indígena se encarrega de importá-las, principalmente por estar na fronteira da Colômbia, onde a venda na vila aduaneira é livre, e os habitantes locais atravessam o rio repleto de cachoeiras, arriscando a própria vida em busca desse artigo tão cobiçado. O que se constata facilmente pela observação da grande quantidade de latinhas de alumínio e garrafas de vidro espalhadas nas vias das comunidades, nos rios e nos portos das residências da região.

O modo de vida dos indígenas mudou totalmente após o contato com os não indígenas, quando esses produtos passaram a ser consumidos no Alto Rio Negro, inicialmente, em pequenas quantidades. Com o passar do tempo, se tornou muito difícil reverter os novos costumes, sobretudo pela falta de informações e de políticas públicas voltadas para a gestão e a destinação correta dos resíduos sólidos (FOIRN, 2019, p. 92).

Segundo Toledo (2006, p. 114), o distrito de Iauaretê já está em constante crescimento, no que tange aos estabelecimentos comerciais geridos pelos próprios indígenas. Além disso, foi observado um grande consumo por parte de não indígenas, como militares, salesianos e profissionais da saúde. Segundo a autora, essa inserção do mercado capitalista nos territórios indígenas é impulsionada pelos meios de comunicação, como a televisão, que têm contribuído para a mudança no cotidiano e no modo de vida.

A autora também ressalta que o atual cenário de urbanização reflete em falta de saneamento básico, impactos culturais e socioambientais anteriormente não vistos. Entretanto, ela alega que, para a manutenção da qualidade de vida muita coisa dependia só dos indígenas de Iauaretê (Toledo, 2006, p. 119), indicando, portanto, o fato de que um novo modo de viver traz consigo grandes alterações sejam elas boas ou ruins. Os resíduos, que aumentavam devido ao crescimento do comércio de produtos industrializados, não são descartados de maneira adequada, existindo apenas um sistema de coleta sem tratamento.

Esta não é, uma situação isolada, no estado do Paraná, Marcondes (2014, p. 13) constatou que, na comunidade indígena de Mangueirinha, o consumo de produtos industrializados nas comunidades indígenas gerou um problema anteriormente inexistente, pois, o descarte do lixo continuava sendo feito a céu aberto, ao passo que os

materiais atualmente descartados possuem características químicas frequentemente tóxicas e requerem um longo período de decomposição.

A maioria dos indígenas, no Brasil, não conta com coleta pública de lixo. Assim, os moradores de Iauaretê optam, como solução, por queimar os resíduos, o que também pode causar impactos negativos devido à liberação de maus odores, gases e partículas tóxicas.

Silva e Dourado, (2019, p. 118) consideram que a falta de sistema de saneamento está diretamente ligada à incidência de doenças infecciosas e parasitárias, que continuam a ser uma causa significativa de morbimortalidade entre os povos indígenas no Brasil. No entanto, reconhece-se que a simples implantação dessa infraestrutura é insuficiente para assegurar a essas comunidades melhorias na sua saúde.

A qualidade ambiental desses territórios é outro item indispensável para alcançar este objetivo, sendo indispensável que ela esteja adequada às características e aos hábitos específicos de cada povo, bem como às necessidades locais.

O estado do Amazonas nega o acesso ao saneamento básico a milhares de indígenas. Em São Gabriel da Cachoeira, o município mais indígena do Brasil, 93% da população não tinha acesso à água tratada, em 2022, segundo o IBGE a cidade apresenta um dos piores índices de mortalidade infantil do país: 34,6 óbitos por mil nascidos vivos. O extenso território, de 109.185km², que abriga a porção mais preservada da Amazônia, é ameaçado pelo garimpo, o desmatamento e a falta de saneamento (Medina, 2022)¹.

Para a Folha de S. Paulo (2024), cerca de um terço de tudo que é descartado pelo povo brasileiro é descartado em lixões a céu aberto, córregos, rios, deixando consigo vestígios tóxicos que contaminam o solo e a água, sendo prejudicial à saúde humana e ao meio ambiente.

Faço questão de enfatizar que tenho conhecimento das particularidades e legitimidade para externar essa problemática no distrito de Iauaretê pela vida acadêmica e profissional que tenho tido no decorrer dos anos, como no acompanhamento das pesquisas e trabalhos dos agentes indígenas do manejo ambiental de várias regiões pertencentes ao município de São Gabriel da Cachoeira. Constato, *in loco*, que os resíduos sólidos são despejados nos rios, lagos e nos quintais, nas oportunidades que tenho, quando

¹ Na atualidade, o município de São Gabriel da Cachoeira possui os seguintes dados concernentes ao saneamento básico/Características dos domicílios: conexão à rede de esgotos: 3,32%; abastecimento de água pela rede geral: 23,78%; banheiro de uso exclusivo: 50,23%; coleta de lixo: 53,73%; mortalidade infantil: 30,95 óbitos por mil nascidos vivos (IBGE/CENSO, 2022). Consultar também [O saneamento em SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA | AM | Municípios e Saneamento | Instituto Água e Saneamento.](#)

viajo para os territórios nas atividades de que participo pela Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro com a qual atualmente tenho trabalhado.

1.2 O distrito de Iauaretê e a realidade do lixo a céu aberto

O problema sério que hoje enfrentamos é a questão do lixo e do saneamento. Em Iauaretê há apenas um caminhão que faz a coleta regular de lixo, mas nem sempre está em pleno funcionamento, com dois a três dias de coleta semanalmente, há inconstâncias e precariedade no caso de Santa Maria e São Pedro, que ficam do outro lado do rio onde acontecem as coletas e não há caminhão para esses bairros.

Trata-se da prática de enterrar o lixo ou queimadas, ou levar parte do lixo para ser coletado pelo caminhão do outro lado do rio. O lixo continua sendo um problema, pois muitas pessoas sujam o rio, e o lugar de depósito do lixo também fica próximo de igarapés, o que pode causar contaminações e doenças (FOIRN/COIDI, 2020, p. 66).

Segundo o PGTA/COIDI, em Iauaretê, não há nenhum sistema de esgoto. Também não há atribuição de água encanada e a água potável é limitada, pois provém de poços artesianos construídos e controlados pela antiga missão salesiana, com algumas bicas espalhadas apenas pelos bairros mais centrais (atendem atualmente as escolas), e há outras bicas que são frutos da própria organização da comunidade, como Cruzeiro e Sagrado Coração. Para o número de habitantes de cerca de 2.570 pessoas, isso se torna um problema bastante grave (FOIRN/COIDI, 2020. p. 66-67).

Figura 3: Mapa da localização do lixão de Iauaretê



Fonte: Dados de Satélite fornecido pelo Google, com pontos de coleta de Danilo Parra

O lixão fica localizado no fim da pista de pouso de avião de pequeno porte, próximo à base do quartel do 1º pelotão especial de fronteira(1ºPEF) do Exército Brasileiro, faz parte do 5º Batalhão de infantaria de Selva(5ºBIS) e é um dos sete pelotões pertencentes à estrutura da 2ª Brigada de Infantaria de Selva do Exército. que se instalaram desde o projeto Programa calha norte. A área tem acesso livre , é de uso para o trajeto diário dos moradores que vão para as suas roças, o perímetro é arenoso na sua grande parte, área encharcada e pelas proximidades tem um pequeno igarapé. Foi observado a existência de frutas como pé de mamão, ingá, açaí, e legumes como Abobora, batata doce, feijão. Nascem no local após o despejo de resíduos orgânicos, em sua maioria vindo de comércios. Como mencionado anteriormente a maioria dos que utilizam esse trajeto acabam pegando e utilizando parte deles para a sua alimentação. Da mesma forma, ali são vistos animais, como garças, passarinhos, cutia, tatu e os cachorros que circulam nessa local buscando restos de alimento, quando acompanham os donos nas roças. Esses animais são avistados no período diurno.

Figura 4: Um dos pontos de depósito irregular no lixão



Fonte: acervo de relatório de atividades dos Agentes Indígenas de Manejo Ambiental – AIMAs da região da COIDI

Em novembro de 2023, realizamos uma atividade regional com a FOIRN e o ISA, em uma oficina dos Agentes Indígenas de Manejo Ambiental (AIMAs), na oportunidade, fomos ao lixão realizar visita *in loco* e descrever a situação dos agravos de despejo inadequado desses resíduos nesse distrito.

Foi constatada uma grande quantidade de latas de alumínio e grande parte de produtos orgânicos, verduras estragadas as quais, provavelmente, são descartadas pelo comércio local. Observamos a existência de embalagens comercializadas na Colômbia e vários materiais de uso exclusivo do exército, como roupas militares, embalagens plásticas contendo a marca do exército brasileiro, eletrodomésticos, como fogão, geladeira, televisão.

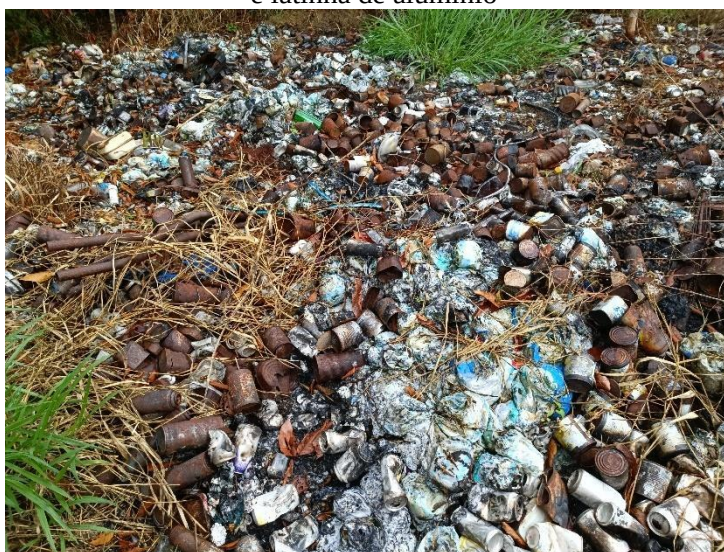
Em toda a extensão do município de São Gabriel da Cachoeira, vê-se, lançada nas vias públicas, nos arredores das comunidades e mesmo nas margens dos cursos d'água, grande quantidade de garrafas e latas de bebidas alcoólicas (corotinho e garrafas de cerveja na grande maioria).

Este fato tende a reforçar o preconceito que circula na opinião pública da região segundo o qual os indígenas são grandes consumidores de bebidas alcoólicas. Entretanto, é preciso evitar conclusões antecipadas, pois os próprios comunitários reconhecem que o alcoolismo é um grande problema social e de saúde pública, como se pode constatar nos gráficos do PGTA/COIDI, sobre as taxas de suicídio e da percepção da bebida alcoólica como problema na região de Iauaretê (FOIRN/COIDI, 2020, p.85-86).

Talvez este seja um sintoma daquilo que nos ensina Krenak (2017, p. 12), quando diz que a terra é viva:

Nós sabemos que vocês têm muita força, e que estão chegando para tomar tudo que encontrarem pela frente, mas ensine para os seus filhos a amar esta terra, ensine para os seus filhos a pisar suavemente sobre a terra. Porque a terra é a nossa mãe, ela é viva.

Figura 5: Acúmulo de resíduos enlatados e latinha de alumínio



Fonte: Autoria própria/2023

Muitos pontos de acúmulo de lixo se encontram mata adentro e se avistam sinais de queima no local. Foi importante estar acompanhando os AIMAs, porque ficaram reflexivos devido ao fato de que, nas comunidades indígenas, tendem a se preocupar com a urgência desse tratamento em relação aos resíduos.

Foi relatado na ocasião que, nas suas comunidades, já tem grande acúmulo de lixo, principalmente nos rios. E isso tem causado estranhamento entre as comunidades devido ao fato que todos utilizam e se beneficiam do rio, e se o rio estiver poluído todos estarão sofrendo aos danos causados por irresponsabilidade e falta de conscientização da própria população.

Figura 6: Queima de Lixo



Fonte: autoria própria/2023

De acordo com Gadotti (2008, p.66),

Sem uma educação para uma vida sustentável, a Terra continuará apenas sendo considerada como espaço de nosso sustento e de nosso domínio técnico tecnológico, um ser para ser dominado, objeto de nossas pesquisas, ensaios e, algumas vezes, de nossa contemplação. Mas não será o espaço de vida, o espaço do aconchego e cuidado.

A forma como percebemos e tratamos a Terra está diretamente ligada ao tipo de educação que recebemos. Sem uma educação que enfatize a sustentabilidade, a Terra é vista de maneira limitada e utilitária.

1.3 Ação de conscientização da Coordenadoria das Organizações Indígenas do Distrito de Iauaretê - COIDI

1.3.1 A questão ambiental e o protagonismo das mulheres na TI Alto Rio negro

Uma vez conquistados o reconhecimento legal e a demarcação da Terra Indígena Alto Rio Negro, mediante o Decreto de 14 de abril de 1998, assinado pelo Presidente Fernando Henrique Cardoso e o Ministro Renan Calheiros, publicado no Diário Oficial da União, em 15 de abril de 1998, na página 6², novas demandas surgiram para assegurar

² Disponível em www.legislação.presidencia.gov.br (Acesso em 09 de maio de 2024). Cf. também: BRASIL/MINISTÉRIO DA JUSTIÇA/FUNAI. Coleção de Documentos da Terra Indígena Alto Rio Negro; Projeto Integrado de Proteção às Populações e Terras Indígenas da Amazônia Legal -PPTAL; S/D. Disponível em www.biblioteca.funai.gov.br (Acesso em 09 de maio de 2024).

o acesso dos povos indígenas aos seus direitos fundamentais, preconizados pela Constituição Federal de 1988.

Tais demandas foram reunidas, organizadas e sintetizadas em um documento publicado em 2016, intitulado “Plano Integrado de Implementação da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas” – PII-PNGATI.

O referido documento foi elaborado por determinação do Decreto Presidencial No. 7.747, de 2012, para a execução, no período de 2016 a 2019, de forma integrada, por instituições governamentais, organizações indígenas e indigenistas, de ações e metas para dar impulso à gestão das Terras Indígenas, assegurar a proteção de seus territórios e fomentar atividades produtivas.

Essas determinações foram orientadas pelo princípio de que os recursos naturais das TIs devem ser utilizados de maneira sustentável e associados ao reconhecimento do valor dos saberes indígenas para a conservação do meio ambiente e o manejo sustentável da biodiversidade (Smith *et al*, 2016, p. 7).

O “Plano de Gestão Territorial e Ambiental da Terra Indígena Alto Rio Negro” (PGTA TI Alto Rio Negro) foi elaborado como um desdobramento do PII-PNGATI. Por isso, a sua construção obedeceu à metodologia preconizada por uma política pública que se pauta pela articulação dos órgãos governamentais e das instituições comunitárias e da sociedade civil.

A dimensão participativa cobriu todas as etapas da construção do PGTA TI Alto Rio Negro ao longo dos quatro anos que foram necessários para a realização dos encontros, oficinas e relatórios desenvolvidos em todas as suas comunidades para assegurar a representatividade de todas as etnias e os diversos segmentos dos povos indígenas na produção do documento e na gestão das ações e das metas por ele indicadas.

A questão ambiental é um dos eixos estruturantes para a gestão territorial da TI Alto Rio Negro, pois ela é crucial para o enfrentamento dos desafios da segurança alimentar, da integridade do território, da valorização da cultura e o do pleno acesso aos demais direitos da cidadania.

Por isso, os redatores do PGTA TI Alto Rio Negro fizeram questão de reiterar a preocupação dos povos indígenas da região a propósito desse tema, lembrando que a sua afinidade com a natureza é anterior e independente das obrigações determinadas pelo arcabouço jurídico de proteção e conservação dos recursos naturais:

Muito antes das leis dos não-indígenas, nossos antepassados já faziam a gestão ambiental e territorial de nossas comunidades e territórios

quando pensavam o futuro a partir dos conhecimentos dos mais velhos, das formas de manejo e do fortalecimento da saúde de cada pessoa, família e povo. Quando praticavam dabucuri, wayuri (mutirão), benzimentos de proteção das pessoas, dos lugares e acordos entre os moradores das comunidades. Mais recentemente, as organizações indígenas, Coordenadorias da FOIRN e capitães de comunidades também praticam a gestão e baseiam-se nos princípios do bem viver e convivência dos diferentes povos da região.

Assim, o PGTA não é novidade, antes da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas (PNGATI), os povos do rio Negro e organizações parceiras já discutiam e executavam projetos sobre os planos de manejo de recursos naturais, acordos de uso do território, perspectivas para o futuro e recomendações para a implementação de políticas públicas adequadas à realidade da região (FOIRN, 2019, p. 7).

Abordamos o fato da participação de mulheres na proteção do seu território, no PGTA TI Alto Rio Negro, o vocábulo “mulher/mulheres” aparece 123 vezes. Algumas vezes para enfatizar a participação das mulheres na composição das etnias, na execução das atividades produtivas e nos deslocamentos familiares dentro e fora da TI e, outras, para destacar suas atuações nas organizações representativas dos movimentos indígenas, da proposição de políticas públicas, na organização e execução das oficinas para a construção do PGTA e na liderança de suas comunidades e associações.

Com base nesse descritor, encontramos os seguintes resultados em uma busca para identificar as associações de mulheres constantes do PGTA TI Alto Rio Negro:

ASSOCIAÇÕES DE MULHERES DA TI ALTO RIO NEGRO

-
- 01- **AMIPAC**- Associação das Mulheres Indígenas de Pari-Cachoeira. Representa as mulheres das 6 vilas de Pari-Cachoeira.
- 02- **AMIRT**- Associação das Mulheres Indígenas da Região de Taracúá. Fundada em 1989 com o nome de AMITRUT (Associação das Mulheres Indígenas de Taracúá, Rio Uaupés e Tiquié), sendo a primeira organização de mulheres representa as mulheres de Taracúá e das comunidades do Baixo Uaupés e Baixo Tiquié e vem ganhando grande destaque com o trabalho na área de alternativas econômicas sustentáveis, com foco sobretudo na produção e comercialização de cerâmicas tradicionalmente produzidas pelas mulheres da região. de todo o alto rio Negro. Em 2006 mudou o nome para AMIRT.

- 03- **NUMIRT**- Núcleo de Mulheres Indígenas do Médio Rio Tiquié. Abrangência da ACIMET e OIDS – classificada pelo PGTA como uma das outras organizações culturais, de categoria e representativas de setores de nossas comunidades, como as mulheres e os jovens.
- 04- **NÃO INFORMADA**: Associações das mulheres da área da DIA WII Fortalecimento da cadeia de cerâmica e artesanato e das associações das mulheres da área da DIA WII, pensando na valorização dos saberes e práticas tradicionais e na geração de renda.
- 05- **AMIDI** - Associação das Mulheres Indígenas do Distrito de Iauaretê. Com sede no povoado de Iauaretê, representando as mulheres de toda a área de abrangência da COIDI.
- 06- **UMIRA** - Associação das Mulheres Indígenas do Rio Ayari. Criada em 1999, representa as mulheres de 19 comunidades do rio Ayari.
- 07- **AAMI** - Associação de Artesãs do Médio Içana. Criada em 2004, representa as mulheres de 5 comunidades do Médio Içana I.
- 08- **COSART** - Costura e Arte de Assunção do Içana. Criada em 2014, representa as mulheres de Assunção, Baixo Içana.
- 09- **AMIBI** - Associação das Mulheres Indígenas do Baixo Içana. Criada em 1992, representa as mulheres de 15 comunidades do Baixo Içana.
- 10- **NÃO INFORMADA** - Organizações de mulheres Baniwa e Koripako. Fortalecimento das organizações de mulheres Baniwa e Koripako, responsáveis: OICAI, NADZOERI/FOIRN e Departamento de Mulheres Indígenas/FOIRN.
- 11- **AMIARN** - Associação das Mulheres Indígenas do Alto Rio Negro Não possui CNPJ. Representa territórios e comunidades que estão dentro da TI Alto Rio Negro.
- 12- **DMIRN** - Departamento das Mulheres Indígenas do Rio Negro da FOIRN Representação das mulheres na FOIRN.

Fonte: FOIRN: PGTA TI Alto Rio Negro, 2019. Disponível em <https://pgtas.foirn.org.br/> (Acesso em 10 de maio de 2024).

Esse quadro assinala que as inquietações despertadas pela degradação ambiental e a governança da TI Alto Rio Negro ensejaram o fortalecimento do protagonismo das

mulheres nos movimentos indígenas da região. O que se evidencia pelo significativo número de associações de mulheres na composição dos fóruns consultivos e deliberativos das coordenadorias e subcoordenadorias da Federação das Organizações Indígenas do Alto Rio Negro – FOIRN, instituição que atua na liderança da gestão da TI Alto Rio Negro.

Uma boa parte das ações envolvendo a atuação das mulheres indígenas se refere ao enfrentamento dos impactos ambientais decorrentes da urbanização desordenada das comunidades, da exploração ilegal dos recursos dos rios e da floresta e da elevação do consumo de produtos industrializados.

Neste sentido, o exame da “PARTE III desafios, demandas e propostas de gestão territorial para Terra Indígena Alto Rio Negro” daquele PGTA nos sugere a indissociável articulação das ações voltadas para as temáticas ambiental e das mulheres com aquelas destinadas à promoção da gestão e proteção do território, da governança e direitos indígenas, do fortalecimento cultural, da produção e da sustentabilidade, da educação escolar indígena, da infraestrutura, comunicação, energia, mobilidade, lixo e saneamento (FOIRN, 2019, p. 214 a 250).

Há muito tempo, as mulheres indígenas se organizam e lideram iniciativas dentro de movimentos sociais para enfrentar a crescente crise ambiental, ampliando suas experiências locais para esferas globais. Conquistaram espaço em debates mais amplos e diversos, são mulheres cientistas, de tal modo que surge o desafio urgente de estruturar um plano nacional de adaptação às mudanças climáticas, incorporando as contribuições desses grupos.

Além disso, os movimentos de mulheres indígenas carregam um histórico de reflexões e denúncias sobre as violências que enfrentam, evidenciando sua luta contínua pela garantia e conquista de direitos, resistindo e fortalecendo suas comunidades.

Nas comunidades não tem sido diferente, lutam com suas organizações pelo seu bem viver, pela sua cultura e por seu território ancestral, realizam oficinas, seminários e assembleias buscando soluções e que essas soluções sejam ouvidas a quem é de direito.

O protagonismo das mulheres diante da problemática dos lixos é muito valioso porque, diariamente, é a mulher quem está lidando com esse problema, nos afazeres domésticos, quando se encontra grande quantidade de produtos industrializados nas embalagens das alimentações, coisas de uso pessoal desde a criança até o adulto. Por muitas vezes, as mulheres que zelam pela casa ficam com a responsabilidade de cuidar do seu lixo, realizando a coleta e o descarte.

Considerando que a coleta de materiais recicláveis exige esforço físico intenso e é desgastante, apesar do cansaço, quando se trata de questões relacionadas ao meio ambiente e à sustentabilidade urbana, essas mulheres assumem um papel fundamental como agentes ambientais o trabalho é exaustivo (Nascimento e Cabral, 2017).

A evolução da organização política das mulheres e o desenvolvimento de sua consciência em relação à sua condição histórica não ocorrem em curto espaço de tempo, é gradual. É necessário levar em conta que o processo de construção da consciência coletiva é guiado por uma metodologia contínua, constante e paciente (Torres, 2012, p. 87).

Nesse processo de organização política em torno da reivindicação de saneamento e de aterro sanitário, a COIDI se apresenta como organização de base responsável por conduzir o debate popular, realizar as reuniões, deliberar em assembleia acerca das políticas públicas ambientais. Todas essas ações são encaminhadas à Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro, que, com sua representatividade internacional, encaminhará as reivindicações aos poderes públicos.

As mulheres têm suas especificidades em relação aos cuidados com os resíduos sólidos, elas promovem a reutilização e o reaproveitamento de materiais de forma sustentável, respeitando os ciclos naturais e os valores culturais de suas comunidades, buscam garantir que suas comunidades tenham um ambiente mais limpo e saudável, promovendo práticas de saneamento e descarte responsável de resíduos, visando redução de resíduos e do respeito à natureza.

Frequentemente, são elas que lideram as iniciativas de educação ambiental, preservação dos territórios, incorporando práticas tradicionais que adquirem com troca de experiência com os não indígenas.

1.3.2 Os diagnósticos, as demandas e as estratégias da COIDI

A COIDI é uma organização de representatividade regional do Médio e Alto Rio Uaupés, Papuri, com sede em Iauaretê. É uma subdivisão regional da Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro, atuando em um território fronteiriço, com os rios Papuri e alto Uaupés, que delimita parte da fronteira entre Brasil e Colômbia.

A COIDI é responsável por desenvolver discussões e debates voltados para a melhoria das comunidades associadas à própria COIDI. Essas ações incluem encaminhamentos nas áreas de educação, saúde, cultura, sustentabilidade e geração de renda, lixo e saneamento, comunicação, energia e mobilidade. Grande parte das propostas, demandas e estratégias definidas dependem de investimentos públicos e da readequação de políticas e programas voltados para os povos indígenas do Alto Rio Negro.

Lima (2015, p. 20) ressalta que a “Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas estabelece diretrizes, através da SESAI”, que visam atender às condições propícias de saneamento ambiental, por meio da construção de sistemas de abastecimento de água, de melhorias sanitárias domiciliares e da gestão de resíduos sólidos, para um ambiente saudável e pleno desenvolvimento das atividades etnoculturais dos povos indígenas.

Analisar a realidade das questões do saneamento e da gestão do lixo no distrito de Iauaretê é uma tarefa crucial para a proposição de ações da comunidade para a resolução de problemas a curto prazo e a preparação da coletividade para a sua participação na proposição, no planejamento, na implementação de políticas públicas, no seu acompanhamento e no controle social de sua execução.

Na verdade, esse protagonismo já está em curso, pelo menos desde que foram iniciados os encontros e as oficinas para elaboração dos PGTA's. No caso de Iauaretê, houve participação de seus moradores e representantes nas atividades para a elaboração do PGTA T. I. Alto Rio Negro, cuja publicação ocorreu em 2020; e nas atividades para a elaboração do PGTA COIDI, o Plano de Gestão Territorial e Ambiental das Organizações Indígenas do Distrito de Iauaretê, em 2020.

O desenvolvimento dessas atividades constitui uma ação estratégica das organizações indígenas para a formação, a preparação e o amadurecimento das populações indígenas do Alto Rio Negro com a finalidade de as capacitar a participarem das instâncias de discussão, decisão e gestão do território e do ambiente onde vivem, segundo os valores e tradições de suas culturas ancestrais.

Nesta perspectiva, algumas ações, que poderiam ser vistas, em outros contextos, como irrelevantes, se revestem de um valor inestimável para fomentar as mudanças necessárias para que se alcance melhores indicadores de qualidade de vida, saúde e bem-estar na região.

Assim, a pesquisadora constata e reconhece a relevância das observações, das advertências e das recomendações de trabalhos anteriores a propósito da necessidade de se organizar os moradores em torno de iniciativas da própria comunidade voltadas para a coleta e a deposição dos resíduos domésticos, a preparação adequada de alimentos, a coleta e o uso da água e a construção de banheiros (Toledo, 2006, p. 182-200).

Entretanto, tais iniciativas não são suficientes para suprimir os impactos do crescimento populacional, da elevação do consumo de produtos industrializados, da intensificação do trânsito de embarcações fluviais, do aumento das atividades de exploração industrial dos recursos da floresta e dos rios.

Para o manejo e a gestão desses processos, é indispensável que, juntamente com as ações e o protagonismo das comunidades, se ampliem as intervenções do poder público, mediante um processo contínuo de qualificação e capacitação dos órgãos e do pessoal técnico da administração pública, conforme preconizam as diretrizes da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental das Terras Indígenas – PNGATI, as quais seguem as determinações da Convenção 169 da organização Internacional do Trabalho, ratificadas, por sua vez, pelo Decreto 5. 051, de 19 de abril de 2004 (Smith, 2016, p. 18).

A comunidade organizada possui plena consciência das características e da gravidade do problema, como se pode constatar no diagnóstico empreendido em 2020, no PGTA/COIDI (FOIRN/COIDI, 2020, p. 103), no qual, os moradores de Iauaretê apresentaram uma listagem dos problemas relacionados à questão do saneamento e da gestão dos resíduos.

Nessa listagem, se encontra, em primeiro lugar, a evidência de que o consumo de produtos industrializados vem aumentando muito, principalmente, entre as famílias dos moradores assalariados. Um dos efeitos nocivos desses fatos é, justamente, o crescimento do volume do lixo acumulado nos logradouros, nos córregos e nas áreas comuns.

O descarte de resíduos inorgânicos tem crescido e sua destinação não é feita de maneira organizada. A deposição de restos de papel, plástico, vidro, latas, pilhas e baterias na floresta e nas proximidades dos rios ameaça a qualidade da água, com o risco de contaminação dos peixes, que fazem parte da dieta dos moradores daquele distrito.

Outro problema preocupante é a poluição dos rios pelo lançamento de combustíveis e outros dejetos das embarcações que navegam na região e encostam nos portos fluviais, como são os casos de Iauaretê e Urubuquara, para o embarque e desembarque de passageiros e mercadorias.

Nos bairros de Santa Maria e São Pedro, não há coleta regular e segura para a destinação do lixo. O mais grave, entretanto, segundo essa listagem, é a falta de sistema de esgoto e distribuição de água encanada.

O diagnóstico dos moradores apresentado no PGTI/COIDI apresenta um quadro bastante próximo aos dados do CENSO do IBGE de 2022, como mostram os relatórios do Instituto Água e Saneamento (IAS, 2022, s. p.), segundo o qual a coleta de lixo, em São Gabriel da Cachoeira, atende 50, 74% da população total ao passo que 20.391 habitantes queimam o seu lixo doméstico e 835 utilizam outras formas de destino.

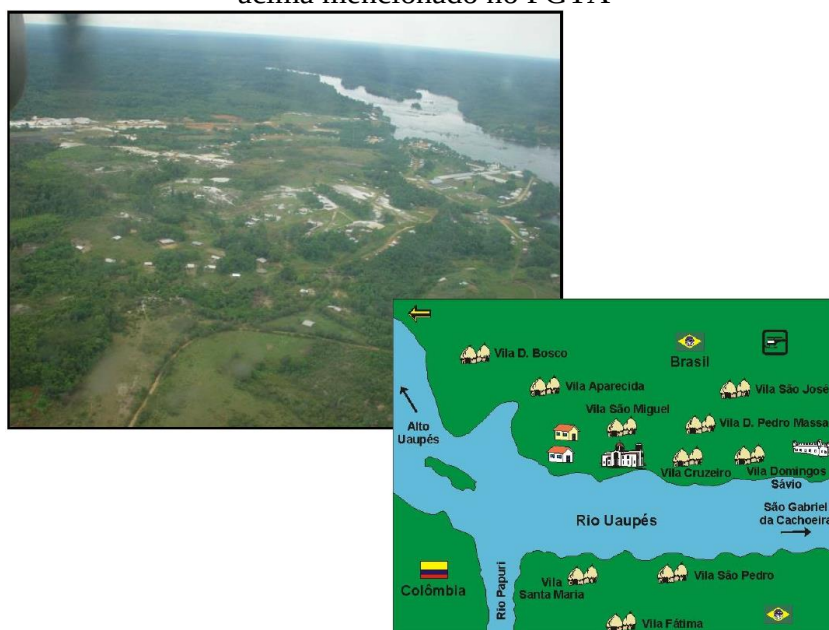
Por outro lado, no mesmo relatório do IAS, consta o indicador do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, da Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental (SNSA), do Ministério das Cidades, de que 40.000 habitantes do município foram atendidos, em 2022, pelo serviço de coleta de resíduos domiciliares, o que corresponde a 77, 23% da população. Essas informações, no entanto, não deixam explícitos os números referentes às especificidades da população urbana nem às da população rural.

Segundo o IAS, o serviço de coleta de resíduos domiciliares é de responsabilidade da Prefeitura Municipal de São Gabriel da Cachoeira, onde a massa de resíduos domésticos coletada per capita, por dia, é de 0,89 kg por habitantes ao passo que a média do estado do Amazonas é de 1,2 kg/hab./dia.

Por fim, o relatório do IAS informa que São Gabriel da Cachoeira dispõe de um serviço gratuito de coleta seletiva de resíduos sólidos, o qual recupera 0,23% do total de resíduos coletados no município, quando, no estado do Amazonas, a taxa de recuperação é de 0,9%, e a do país é de 2,4%.

A propósito do esgotamento sanitário, o relatório do IAS afirma, com base no CENSO 2022 do IBGE, que 2,42% da população afasta seus esgotos por meio de Rede geral, rede pluvial ou fossa ligada à rede. 4.433 utilizam fossa séptica ou fossa filtro não ligada à rede e 2.467 com outras soluções. 22.025 habitantes em São Gabriel da Cachoeira não têm banheiros nem sanitários.

Figura 7: Localização visual do item 4
acima mencionado no PGTA



Fonte: Pesquisa de Doutorado na FSP/USP, TOLEDO, 2006.

Na sociedade de risco, a globalização, as transformações do cotidiano e a emergência da sociedade pós-tradicional são marcadas por uma instantaneidade paradoxal, que conecta o global ao local e dá origem a novas formas de desigualdade. “O avanço da ciência e da tecnologia, antes visto como motor do progresso, passa a ser também um potencial agente de autodestruição da sociedade industrial, gerando, consequentemente, novos riscos de alcance global” (Jacobi, 2005, p.240).

Para Vieira (2017, p. 27), os povos indígenas, organizados em movimentos sociais, conseguiram importantes avanços tanto na legislação quanto nas políticas brasileiras. Esses avanços foram fundamentais para a redemocratização do país, principalmente na defesa dos territórios indígenas, que são essenciais para garantir a saúde dessas populações.

Além disso, os indígenas conseguiram, em 1999, a criação de um Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SASI), junto ao Sistema Único de Saúde (SUS), que adotou um modelo de tratamento e que respeita e incorpora suas tradições e conhecimentos, garantindo assim uma abordagem de cuidado mais completa e culturalmente adequada.

Essas conquistas foram ampliadas com a criação da Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas (PNASPI), em 2002, quando se decidiu, também, criar os 34 Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs) em todo o país, pelos quais se estrutura o SASI-SUS (Ahmadpour *et al*, 2023, p. 2).

Toda essa problemática ambiental desestabiliza a vida dos indígenas na terra, deixando apreensivos Kopenawa e Albert (2015):

Nós queremos que a floresta permaneça como é, sempre. Queremos viver nela com boa saúde e que continuem a viver nela os espíritos xapĩripẽ, a caça e os peixes. Cultivamos apenas as plantas que nos alimentam, não queremos fábricas, nem buracos na terra, nem rios sujos.

Conforme Oliveira e Raposo (2022, p.123), Edgar Morin defende a importância de conectar diferentes áreas do conhecimento, e que essa interconexão entre os saberes é fundamental para a formação do conhecimento. Portanto, tendo conhecimento de instrumento, leis e deveres de cada órgão público os atos de destruição ambiental podem ser cessados aos poucos.

Diante desse quadro, no PGTA/COIDI (FOIRN/COIDI, 2020, p. 103), os moradores de Iauaretê decidiram encaminhar, como parte de planejamento para a gestão de seu território, uma série de propostas de medidas a serem tomadas, envolvendo os membros da comunidade, organizações não governamentais e instituições do poder público, para debelar e/ou reduzir os danos causados pelos problemas acima identificados.

Embora não se tenham visto iniciativas do poder municipal para superar as carências apontadas, São Gabriel possui um Plano Diretor, datado no ano 2006, no qual consta um programa de saneamento urbano. No PGTA/COIDI, um dos encaminhamentos mais relevantes consiste em envidar esforços para implementar as medidas preconizadas naquele documento, sem deixar de fortalecer o protagonismo das comunidades, uma vez que indica a expansão da rede de Agentes Indígenas de Saneamento.

Assim, se propõem ações para o recolhimento de pilhas e baterias, nas comunidades, mediante um trabalho envolvendo a Prefeitura, o DSEI e a FUNAI; a construção de uma central de reciclagem para a compra de resíduos coletados para a geração de renda para os moradores; e um programa de acesso à água potável nas comunidades envolvendo equipamentos para a captação de água da chuva e a perfuração de poços artesianos.

Todos esses instrumentos ainda não funcionam, e não é a realidade das comunidades indígenas, mas que os cenários atuais fazem com que busquem melhor condições de vida pensando no seu bem estar e na sua saúde, e principalmente nos seus territórios em manter preservada sem danos.

CAPÍTULO II : O ADENSAMENTO POPULACIONAL E A DEGRADAÇÃO DO MEIO AMBIENTE COMO FATORES CRUCIAIS PARA O AGRAVAMENTO DA PROBLEMÁTICA LOCAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS

"A crise ecológica é também uma crise espiritual e cultural. Precisamos escutar os saberes silenciados."
(Vandana Shiva)

2.1- A elevação da densidade populacional e o crescimento dos riscos epidemiológicos em Iauaretê

A participação da comunidade interna e externa pode ter diversas influências sobre o crescimento de despejos de lixo a céu aberto, aqui pontuamos algumas dessas situações de ocorrência no distrito. Conforme Toledo *et al* (2010, p. 81),

O distrito, como faz parte da Terra Indígena do Alto Rio Negro, tem suas características e serviços típicos das cidades. Você encontra escola, posto de saúde, energia elétrica gerada por um gerador a diesel, correio e comércio gerido pelos próprios indígenas.

Além disso, há um Pelotão de Fronteira do Exército Brasileiro e uma Missão Salesiana da Igreja Católica. Esses fatores têm contribuído para o aumento da população local, que busca principalmente oportunidades de trabalho e estudo. Esse crescimento populacional é resultado de um fluxo migratório contínuo e crescente na região desde a década de 1980.

A autora destaca os desafios socioambientais e de saúde que têm afetado pequenas comunidades. Contudo, é importante estabelecer um diálogo com as grandes cidades, especialmente considerando o aumento significativo da migração de pessoas dessas comunidades para os centros urbanos nas últimas décadas.

Para essa autora, referida mudança tem trazido impactos negativos nas condições de vida dos moradores. Na Amazônia, observamos não apenas o crescimento das cidades, mas também a continuidade de certas práticas rurais nas áreas urbanas. Por exemplo, muitas pessoas ainda consomem água sem tratamento e descartam resíduos humanos em locais próximos às suas casas.

A autora revela, também, que algumas práticas tradicionais se tornaram inadequadas diante da alta densidade populacional local, expondo os indígenas a riscos epidemiológicos. Além disso, constatou-se que há preocupação da comunidade com a poluição do solo e da água, bem como o desejo por melhorias nas condições sanitárias.

Ainda conforme esta autora, “há problemas sanitários e socioambientais que afetam diretamente a saúde e a qualidade de vida no distrito de Iauaretê” (Toledo, 2006, p. 111).

A partir do diagnóstico ambiental realizado por Rios, (2007, p. 83), identificou-se “à ausência de tratamento da água domiciliar, que era proveniente de diversas fontes, como poços rasos, nascentes, água da chuva, biqueiras de poços profundos, igarapés e rios”. A população indígena utilizava áreas peri-domiciliares, roças, igarapés e rios para suas necessidades fisiológicas, enquanto o banho era frequentemente realizado no rio Waupés e nos igarapés.

No que se refere aos resíduos sólidos, observou-se que, na maioria das vezes, estavam dispersos de maneira irregular no ambiente, frequentemente próximos a fontes de captação de água ou diretamente sobre o solo, devido à inexistência de um sistema de coleta. Como alternativa, os moradores recorriam a métodos precários de destinação, incluindo a queima, ou enterramento, o acúmulo a céu aberto e o despejo em corpos d’água.

O autor, portanto, evidencia que a disposição inadequada de dejetos humanos e resíduos sólidos em áreas próximas às residências e nascentes, aliada ao consumo de água sem tratamento e ao alto índice de contaminação por coliformes termotolerantes (89,2%), tem impactado negativamente a qualidade de vida da população indígena de Iauaretê. Esses fatores, somados à alta prevalência de parasitas intestinais, ao avanço do processo de urbanização e à falta de infraestrutura de saneamento, agravam ainda mais as condições sanitárias da comunidade.

Vieira (2017, p. 68) enfatiza a importância do movimento indígena, o qual em “desempenha um papel fundamental na discussão sobre políticas indígenas e públicas”. Através das representações das organizações, os indígenas buscam acompanhar as questões que afetam o seu modo de vida, no Brasil, sobretudo, na Amazônia, constantemente empenhados no processo de conscientização com um esforço quase diário.

De acordo com Gadotti (2008, p.76), para enfrentar a crise ambiental de maneira eficaz, “a humanidade deve decidir se continuará a confiar na tecnologia para resolver os problemas sem alterar comportamentos prejudiciais ou se adotará uma abordagem mais sustentável e integrada com a natureza, que valorize a harmonia e a saúde ecológica do planeta”.

Conforme Ortiz, (2011, p.17), a degradação ambiental causada pela ação humana está diretamente relacionada à exploração dos recursos naturais, tanto no processo produtivo capitalista quanto no descarte dos resíduos gerados após o consumo. “A dinâmica da concorrência econômica, impulsionada pelo mercado e pelos detentores do capital, orienta prioritariamente o desenvolvimento, que se baseia no aumento da produção e na maximização do lucro”.

Essa relação entre capitalismo, exploração dos recursos naturais e geração de resíduos sólidos reflete a lógica econômica do sistema, resultando na intensificação do uso dos recursos e no acúmulo crescente de resíduos.

De acordo com dados do Ministério da Defesa (2021), mais de 60 militares e seus familiares residem na área do 1º PEF, localizada no município de São Gabriel da Cachoeira, no Amazonas. Atualmente, as atividades no local incluem patrulhamento, especialmente fluvial, além de ações voltadas ao combate a delitos transfronteiriços e ambientais.

No entanto, essas operações dependem do suporte logístico do Comando da 2ª Brigada de Infantaria de Selva. Além do contingente militar responsável pela segurança territorial, a estrutura conta com profissionais de saúde, como médicos, enfermeiros e dentistas, que prestam assistência às comunidades locais em suas necessidades básicas. Além disso, as esposas dos militares frequentemente se envolvem em iniciativas sociais e educacionais junto às populações indígenas.

Figura 8: Chegada da equipe dos expedicionários da saúde para atendimento em Iauaretê



Fonte: Acervo Expedicionários da Saúde, 2017.

É notório que, à medida que a população cresce, o consumo de bens e serviços também se expande, resultando em maior produção de resíduos domésticos, industriais e comerciais, intensificando com o avanço da urbanização, aumentando a demanda por produtos embalados, alimentos processados e materiais descartáveis.

Além disso, o desenvolvimento econômico e a melhoria das condições de vida, levam ao aumento do poder de compra, incentivando padrões de consumo que geram mais resíduos, as atividades comerciais para atender à população em crescimento também contribui significativamente para a produção de resíduos sólidos, incluindo plásticos, metais, papel e resíduos eletrônicos.

Grandes áreas da maior e mais rica floresta tropical do mundo, em termos de biodiversidade, foram ocupadas pelas próprias Forças Armadas, que estabeleceram bases militares, construíram rodovias e desenvolveram redes de comunicação. Posteriormente, com o avanço do desmatamento e a ocupação de terras indígenas, foram erguidos moradias, escolas e postos de saúde para atender os colonizadores.

Esses assentamentos eram vistos como "Polo de irradiação fronteiriços", estratégicos para garantir a presença populacional e fortalecer a defesa nacional nas regiões de fronteira. (Andersen, 2008, p.10).

Essa visão de mundo, embora tenha sido objeto de numerosas críticas, ainda se mantém disseminando discursos equivocados, como o de que a Amazônia é uma área que comporta um “vazio demográfico” que requer a adoção do lema segundo o qual se deve “integrar para não entregar”, como prevenção para a cobiça internacional lançada sobre a região.

Entretanto, o pensamento estratégico que orienta o projeto Calha Norte não é compatível com as estratégias de ocupação e integração das áreas de fronteira que se ancoram nas demandas das populações locais e regionais, nos reclames das comunidades tradicionais e da ciência pela preservação da integridade da floresta, as quais concebem a segurança desses territórios como parte de processos cujo conhecimento requer o entendimento das complexidades e diversidades humanas e ambientais e sobre os quais recaem desafios cuja solução demanda novas teorias e novas práticas (Idem, p. 18).

Ora, o crescimento da população e a intensificação do trânsito de pessoas na área de competência da COIDI não foram acompanhados de medidas para a instalação e o funcionamento de uma estrutura de atendimento à saúde compatível com as novas demandas.

Por isso, os moradores de Iauaretê indicaram a necessidade de encaminhar propostas de medidas para que as instâncias dos movimentos indígenas, das organizações sociais e do poder público enfrentem esses desafios em conformidade com os anseios das comunidades e os documentos legais que regem as políticas de proteção aos povos indígenas e de conservação ambiental (FOIRN/COIDI, 2020, p. 87).

Neste sentido, foram assinalados problemas concernentes à falta de médicos e enfermeiros, à falta de atendimento dos comunitários pelas equipes de saúde; o estado de abandono dos Polos Base do DSEI; a falta de equipes multidisciplinares nesses locais; a falta de medicamentos básicos nos polos e no hospital do distrito; a falta de combustível para o transporte de pacientes; dificuldades de comunicação com profissionais não indígenas; ausência de conhecedores tradicionais nas equipes multidisciplinares; falta de parcerias do DSEI com os Agentes Comunitários Indígenas; falta de infraestrutura adequada, com gerador de eletricidade, rádio comunicador, equipamentos para a execução de exames de prevenção, veículos para o transporte de pacientes etc.

Conforme externado nos parágrafos anteriores, sobre a implantação do exército no distrito de Iauaretê, na oportunidade dispomos de um diálogo muito sensível relatado pela dona Bernadete³, de como ela presenciou a chegada de grande quantidade de alimentação na sua maioria industrializada que foi utilizado pelos militares, principalmente narrando o período da construção da base do pelotão. Uma vivência de encontro de culturas diferentes.

³ Bernadete Marinho Araújo, do povo Tukano, casada com o senhor Fernando Gomes Araújo, do povo Tariano, minha mãe foi uma das moradoras no terreno que atualmente está ocupado pelo pelotão do exército em Iauaretê, atualmente mora em São Gabriel da Cachoeira, entrevista realizada em abril de 2025. Com honra conto a narrativa da minha mãe um pouquinho da história que presenciou durante construção da sede do pelotão e os bastidores da chegada de alimentação para os militares que trabalhavam nesse período. Diálogo realizada na língua indígena tukano: *Mähko, müü mahsaká kümã mání tiro surara héa ninkawá, ná pelotão arpó tuhaña wépaña, thó ninkā mhá surara phaná ninkuamá, suraura péhkasá pahña héawá tóprüé, té construção kotésiaña wépaña, mhé ta COMARA phé níthoawä, wüpu dhuiró níthoawü, páiá ré wéro síathoawü, na construção darathóaña wéwá mhá, natiróaka maní wí'i níwü, thó wéhgô bahsé phé héakā ñanküapü, ná péhkasā basé, wí'ipü ñinóakāwa phé frizéri dí'i mümwü, arúso, feijão, leite, enlatado phé, nípétisé basé, maní wí'i nüñosé pha, okunwä iré, mühsa phé né batikawü, kóni nígô, maní ehkawereñané ówü, müsā wái ré básiniküwü, biatü tá. Müsā pahkü nāméné tha dará síathoaküwí, Querarí pü síawí, thó wégü, wéréküwí, pehkasā punika bāsé pétikamā wäboawá kuwä, isā pohtérianā wái wé, biatü wé báa kahtiküwü. Té kümāriné, na pehkasā mené maní ehkawereña bāsé dihkayukuwä. Thó wégô wähküsá, páiá phé puño basé mäinkuwä, internos níkamā bāsé boakāhsé thá oküwä, thó wétiña kōakuwä, ahpetero máh, mání bāsinitikamā pákuwä. thó wégô mähkô Itiakümā surara méné níküapü, thó wé mã mü pahkü dihkáyukuwä tí díta ré, mü ñekü né óká ñinya páiá, kü yóakā nāméné daraküwí, tí díta phé surara ré añundaküparó pista tiro ñiño. Basé ré wäkgüngó wésé ré dará wéküwü, níkáñoakā kéña wésé dará i pōña, i pañaméña né wégô, ñané, póká, wé'etá poká, ogósāgotáh, i poña basé ómā, méh thá mühsā páhku méña thó wéña nímiwü, atíró wé mání né kóakā wämibégü.*

Diálogo 1: *Filha, não tem como me esquecer desse período, porque foi o ano do seu nascimento, no ano de 1988, onde morávamos na casinha humilde onde agora está o pelotão, na área já tinha pavilhão construído, já abrigava os militares, mas não acabada totalmente. Muitos militares brancos já circulavam nesses locais, porque já tinha pouso de avião, que foi construído pela COMARA para atender as demandas das autoridades que visitam as missões salesianas e outras necessidades. Como a construção já estava em andamento, moramos no meio das hospedagens dos militares, inclusive os mantimentos que chegavam para eles, uma parte ficava na nossa casa, Sempre tiveram muito respeito e confiança por nós, por isso, digo, eu vi muita alimentação de todos os tipos que não via antes, frízeres cheios de carne, charque, chegava também muito enlatados, arroz, feijão era o que tinha muito, além de leite, café alimentação completa. Como nós cedemos espaço para eles, eles sempre retribuíam dando essa alimentação deles, mas vocês meus filhos não comiam muito, preferiam peixe, quinhapira. Então, eu dava para os nossos parentes, senão estragava. O pai de vocês também sempre trabalhou nessas construções. Quando tinha tempo, ia pescar. Nesse mesmo período, também estavam construindo base na comunidade Querarí. Ia muita alimentação para os militares que trabalhavam nessas construções. Teu pai me contou que nem sempre essa alimentação dos brancos aguentava por muito tempo, então eles muitas vezes passavam fome. Só tinham costume de comer essas comidas deles dos brancos. Os indígenas não tinham essa dificuldade, iam pescar, faziam sua quinhapira, e para eles estava tudo bem. Nesse período também começou a troca desses alimentos trazidos por eles, trocavam com frutas, farinha, macaxeira, para eles era um complemento, e então, nossos parentes acostumaram fazer essas trocas. Só lembrando um pouco, ao contrário dos padres salesianos e as freiras nos internatos, tinham muita comida e sovinavam. Tinha vezes que ofereciam comida estragada de tanto que guardavam, ou jogavam foram, só de maldade. Tinha dias que eu não queria comer essas comidas feias, querendo comer peixe ou quinhapira, eu apanhava das irmãs. Então filha, nós moramos três anos no meio deles. Depois teu pai junto com os comandantes dos militares resolveu trocar de terreno. O terreno que onde está o quartel agora, teu vô ganhou dos padres porque ele trabalhou por anos com para eles. Para os militares, esse terreno facilitava a logística, porque também ficava perto da pista de pouso. Toda essa alimentação era trazida por avião. Mas também eu sempre preferi continuar trabalhando na roça, oferecendo para vocês as frutas que eu plantava, e até hoje, vou continuar ofertando para os meus netos agora bisnetos também, frutas, farinhas, tapioca. Enquanto eu tiver força, vou para minha roça. Meus filhos não deixam faltar comida em casa, mas também sinto falta dos produtos que vem da roça, assim sempre falávamos com seu pai, mas ele nos deixou.*

É fundamental reconhecer o papel das mulheres na promoção da sustentabilidade, pois essa atuação está diretamente ligada ao exercício da sua cidadania. “Além de dar maior visibilidade às mulheres, fortalece sua autonomia, capacidade de gestão e participação ativa nas comunidades”. É importante ressaltar que não se pode alcançar uma verdadeira sustentabilidade sem garantir a igualdade de gênero (Morais, 2023, p. 117).

2.2- A saúde da população vista pelos profissionais das instituições e seus agravos em face do lixo a céu aberto.

Segundo o último censo do IBGE 2022, de 2010 para 2022, a população indígena em áreas urbanas cresceu 181,6%, ou um ganho de mais 589.912 pessoas, em sua totalidade no território brasileiro. Na Terra Indígena Alto Rio Negro, o total de população indígena alcançou 18.042 pessoas, sendo a quarta maior população em território indígena segundo o rank do IBGE.

De acordo com o CENSO 2022, do IBGE, as condições de saneamento, em São Gabriel da Cachoeira, se caracterizam pelos seguintes dados:

-
- ✓ Tipos de domicílio com moradores indígenas: Casa: 3282; Maloca: 119.
 - ✓ Situação de domicílio: Urbana: 1808; Rural: 16363.

Característica do domicílio em porcentagem:

- ✓ Conexão à rede de esgoto: 0,03 %.
- ✓ Abastecimento de água pela rede geral: 5,84%.
- ✓ Banheiro de uso exclusivo 4,18, Coleta de lixo: 7,83%.

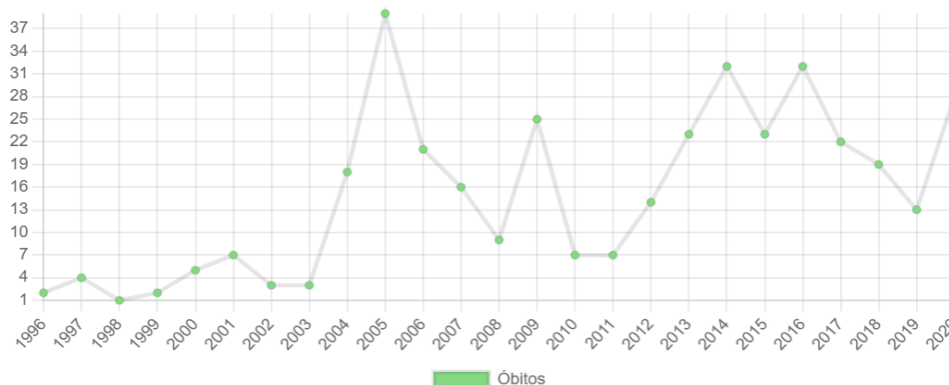
De acordo com os dados do SNIS - Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento, ano base 2022, em termos financeiros, não há dado da despesa per capita, o custo da coleta é de 128,07 R\$/t); o custo da varrição é de 69,44 R\$/km.

A cobertura total Cobertura total é 77,23 %, totalizando a Massa coletada em 0,89 kg/hab./dia, sendo a prestadora de serviço a Prefeitura de São Gabriel da Cachoeira.

É observado que o documento PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA é inexistente no sistema do SNIS.

Por outro lado, há informação sobre Mortes causadas por doenças relacionadas ao saneamento inadequado número de mortes por ano ocorridas em consequência de Doenças Relacionadas ao Saneamento Ambiental Inadequado.

Quadro 1: Amostra de mortes causadas por doenças relacionadas ao saneamento inadequado no município de São Gabriel da Cachoeira

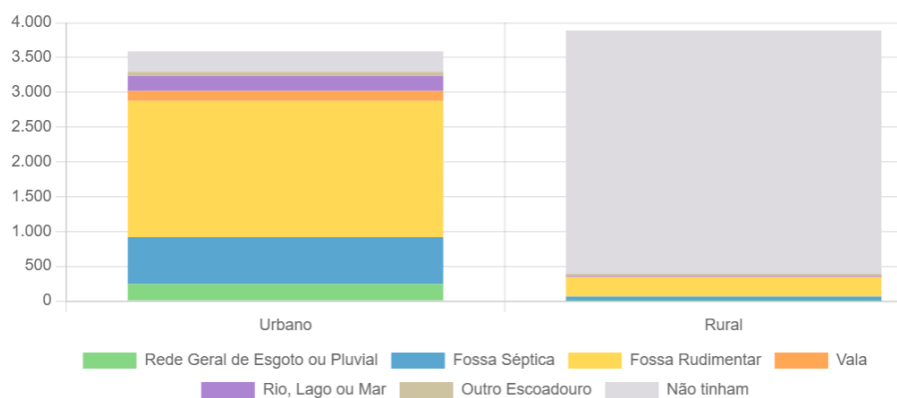


Fonte: InfoSanbas- Informações Contextualizadas sobre Saneamento Básico no Brasil
Apud mortalidade- SIM/DATASUS

A maioria das comunidades indígenas não dispõe de serviços de coleta de lixo nem de captação adequada dos esgotos sanitários urbanos. Essa deficiência no saneamento básico, que é bastante precária, resulta em taxas de morbidade e mortalidade que são de três a quatro vezes superiores às observadas na população geral do Brasil (Mazur,2012).

FORMAS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO

Quadro 2: Modalidades de captação de água para abastecimento no Município de São Gabriel da Cachoeira



Fonte: InfoSanbas- Informações Contextualizadas sobre Saneamento Básico no Brasil
Apud Censo IBGE (2021).

A ausência de saneamento básico ou a ineficiência na prestação desses serviços impacta significativamente a saúde pública local. Nos países mais pobres e em desenvolvimento, esse tema ainda é frequentemente ignorado, e há poucos investimentos públicos voltados para essa área.

A precariedade dos serviços de saneamento, a falta de políticas públicas adequadas e a carência de educação sanitária entre a população criam um ambiente favorável ao surgimento de doenças e ao agravamento da situação da saúde pública no país (Ferreira *et al*, 2016, p. 4).

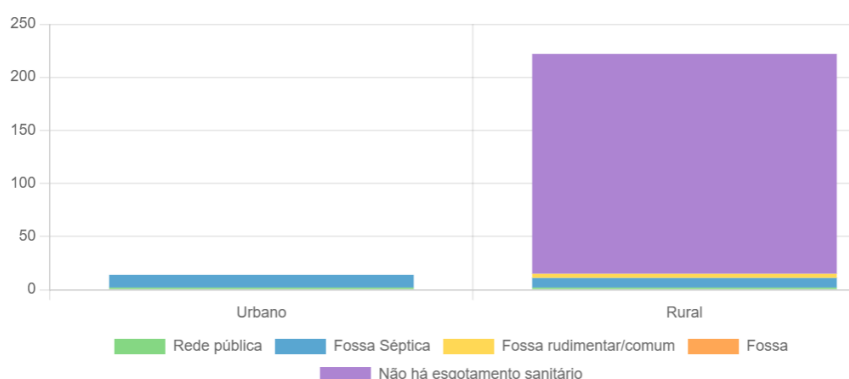
Quanto ao meio ambiente, é evidente que a crescente degradação das áreas urbanas, que são ocupadas de maneira desordenada e se transformam em verdadeiras metrópoles com infraestrutura precária, resulta em condições insatisfatórias de higiene, abastecimento de água, esgotamento sanitário e descarte inadequado de resíduos sólidos. Isso acaba sobrecarregando o meio ambiente e impacta, de forma direta ou indireta, a grande maioria da população (Nicacio e Junior, 2019, p.125).

A estrutura educacional do município possui grande potencial para impulsionar projetos e iniciativas voltadas à educação ambiental e à mobilização social, promovendo palestras, oficinas, debates e outras atividades.

No momento atual, integrar a temática ambiental na educação de maneira que respeite e considere as diferentes realidades regionais do Brasil tem sido o grande desafio. Para isso, é essencial capacitar educadores ambientais com base no diálogo aberto, na valorização das comunidades, no fortalecimento do sentimento de pertencimento e no reconhecimento da identidade cultural de cada grupo, incentivar as pessoas a agir de forma consciente, aprofundando o seu entendimento sobre a própria vida e o ambiente que os envolve (Guimarães, 2020).

Melhorar e consolidar a compreensão de que os beneficiários do saneamento básico são os principais envolvidos na questão reforça uma abordagem mais abrangente. Essa visão que leva em conta a integração e a inter-relação entre os agentes, entidades e os diversos aspectos culturais, sociais e ambientais, evidencia a importância de fortalecer as ações de educação ambiental e sanitária. Essas ações podem ser vistas como a principal ferramenta para estimular a participação e o engajamento da sociedade (Madri *et al*, 2015).

Quadro 3: Distribuição das formas de esgotamento sanitário nas escolas urbanas e rurais do Município de São Gabriel da Cachoeira.



Fonte: InfoSanbas- Informações Contextualizadas sobre Saneamento Básico no Brasil Apud Censo Escolar- Inep/MEC(2021).

Conforme Mendes (2019, p. 36), em 2001, foi aprovada a Lei Federal nº 10.172, que criou o Plano Nacional de Educação (PNE). Entre as diretrizes que afetam diretamente a alimentação escolar, podemos destacar a importância de melhorar a infraestrutura para o armazenamento e preparo dos alimentos nas escolas de educação infantil e ensino fundamental.

Também é fundamental adotar um modelo de colaboração entre os diferentes responsáveis pela implementação do (PNAE) e fortalecer os aspectos intersetoriais que impactam a execução e os objetivos do programa.

O autor também ratifica que o PNAE é uma iniciativa federal que realiza o repasse direto de recursos financeiros aos estados, aos municípios e às escolas federais, com a finalidade de complementar a alimentação diária dos estudantes. O valor repassado por aluno varia conforme a etapa e a modalidade de ensino.

Atende, portanto, alunos da educação básica matriculados em escolas públicas, instituições filantrópicas e entidades comunitárias conveniadas com o poder público. O cardápio escolar, por sua vez, deve respeitar os hábitos alimentares locais e é de responsabilidade do nutricionista, que deve elaborá-lo em conformidade com as exigências legais vigentes.

No que tange às finalidades dos programas que beneficiam os estudantes com merenda escolar, no município de São Gabriel da Cachoeira não é diferente. A prefeitura destina merenda escolar para as escolas abrangentes do município, de acordo com o termo de referência nº 02, da Secretaria Municipal de Educação Escolar Indígena- SEMEDI/PMSGC-AM, que tem por objetivo a solicitação de abertura de processo

licitatório para compra de gêneros alimentícios da merenda escolar, referente ao 1º e 2º semestre do ano de 2025, tendo como finalidade atender 10.924 alunos das 206 escolas municipais e 57 salas de anexas e salas de extensões conforme o censo escolar 2024, situadas na sede e no interior atendendo as modalidades de ensino creche, pré I,II, 1º ao 5º ano e 6º ao 9º ano, EJA.

Tabela 1: Gêneros alimentícios- merenda escolar 1º e 2º semestre de 2025.

ITEM	PRODUTO	UND	QUANT
01	Açúcar cristal ,acondicionado em embalagem plástica transparente	Embalagem de 1 kg	30.000
02	Arroz branco tipo 1, acondicionada em embalagem plástica transparente	Embalagem de 1kg	42.000
03	Aveia em flocos finos em sachê acondicionado em embalagem polietileno atóxico com identificação	Embalagem de 165 g	49.000
04	Biscoito Salgado tipo cream cracker, dupla embalagem	Embalagem 350 g	63.000
05	Café tipo torrado embalagem a vácuo com identificação dos ingredientes	Embalagem de 250 g	10.000
06	Carne Bovina moída congelada, embalagem íntegra e transparente contendo identificação do produto	Embalagem de 500 g	1.050
07	Carne bovina músculo peça congelada embalado em saco transparente e a vácuo atóxico contendo identificação do produto	kg	2.500
08	Charque bovino dianteiro acondicionado em embalagem de polietileno atóxica resistente e a vácuo transparente com identificação do produto	Embalagem 500g	25.000
09	Colorau, acondicionado em embalagem plástica transparente contendo identificação do produto	Embalagem de 100g	8.000
10	Extrato de tomate concentrado, produto resultante da concentração de polpa de tomate	Embalagem 190 g	4.320
11	Farinha de trigo tipo 1 sem fermento	Embalagem de 1 kg	2.000
12	Fermento em pó químico, rotulados na embalagem	Embalagem de 100g	400

13	Fermento biológico seco rotulado na embalagem e identificação do produto	Embalagem de 10g	1.000
14	Flocão de milho pré-cozido embalado em saco plástico transparente e atóxico	Embalagem de 500g	750
15	Frango inteiro congelado acondicionado em embalagem original de fabrica	kg	13.000
16	Frango, peito sem osso, acondicionado em embalagem de polietileno atóxica contendo a identificação do produto	kg	1.800
17	Feijão carioca tipo 1 acondicionado em embalagem plástica transparente com identificação	Embalagem de 1kg	3.000
18	Feijão de praia tipo 1, embalagem integra, plástica e transparente, com identificação	Embalagem de 1kg	3.000
19	Leite em pó integral, embalagem plástica com identificação dos ingredientes	Embalagem de 400 g	37.500
20	Macarrão espaguete, pacote transparente de polietileno atóxico com identificação	Embalagem de 400g	30.000
21	Macarrão tipo parafuso, pacote transparente de polietileno atóxico com identificação de embalagem	Embalagem de 500g	8.000
22	Manteiga com sal, pasteurizada	Embalagem 500g	600
23	Óleo de soja, envasado em garrafa pet	Frasco de 900ml	5.000
24	Polpa de frutas natural, sabor acerola, embalagem com identificação do produto	Embalagem de 1kg	2.000
25	Polpa natural sabor caju, embalagem com identificação do produto	Embalagem de 1kg	3.600
26	Polpa de fruta natural sabor goiaba, embalagem com identificação do produto	Embalagem 1kg	3.600
27	Sal Iodado, acondicionado em embalagem plástica transparente contendo as informações	Embalagem de 1kg	3.600
28	Sardinha em conserva, em óleo, lata com 125 g, identificada em embalagem	Lata de 125 g	82.500
29	Suco de fruta concentrado sabor caju, envasado em garrafa pet, resistente e transparente	Frasco de 500ml	15.600

30	Suco de fruta concentrado sabor goiaba, envasado em garrafa pet resistente e transparente	Frasco de 500ml	15.600
31	Vinagre de álcool, fermentado acético de álcool com informações no rotulo	Frasco de 500ml	1.680

Fonte: termo de referência nº 02 Secretaria Municipal de Educação Escolar Indígena - SEMEDI/PMSGC-AM

Dos 40 produtos solicitados no termo, 31 produtos contêm embalagem plásticas ou latas. Quanto menos alimentos processados e ultraprocessados forem oferecidos nas escolas indígenas, menores serão as chances de os alunos apresentarem doenças ligadas à alimentação e menos problemas surgirão em relação à alimentação escolar.

Essa situação também não se encaixa bem nas práticas locais de manejo de resíduos sólidos, devido às características das embalagens dos produtos processados e ultra processados. A saúde dos estudantes indígenas está intimamente ligada à qualidade da alimentação oferecida durante o ano letivo.

O cardápio escolar será responsável por determinar o que eles consomem ao longo desse período. Portanto, essa preocupação vai além das questões culturais e financeiras; ela também está relacionada à saúde (Mendes, 2019, p. 91).

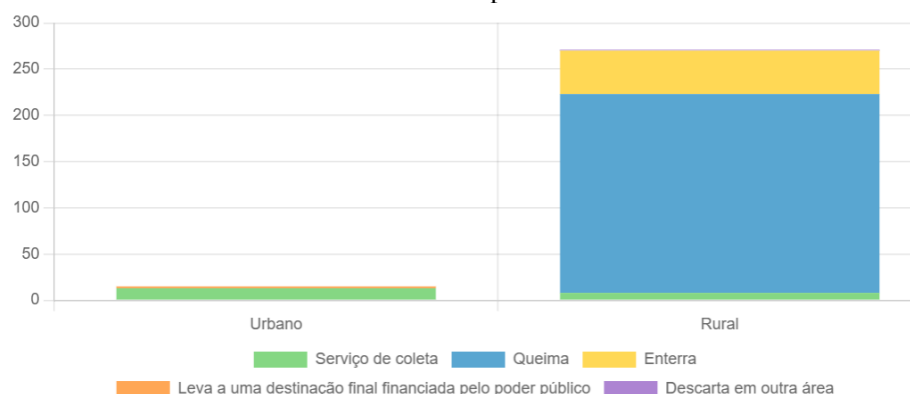
É importante considerar o impacto causado ao meio ambiente, devido às destinações incorretas de resíduos que os povos indígenas não estavam habituados em adquirir no seu dia a dia e principalmente em manejar os resíduos.

Na entrevista concedida aos Povos Indígenas do Brasil de 2017 a 2022, Krenak diz:

O desastre social socioeconômico acontece quando milhões de famílias perdem o contato com as fontes de produção de alimento e passam a depender de cesta básica, passam a esmolar. É uma tragédia. A gente piorou de uma maneira inimaginável nesses cinco anos, em especial com a perda desses recursos que estavam disponíveis para milhares de pessoas.

De acordo com Informações de saneamento no Brasil, dados 2021, observemos como é tratado os resíduos sólidos urbanos e rurais do município.

Quadro 4: Distribuição das formas de destinação de resíduos sólidos nas escolas urbanas e rurais do município de São Gabriel da Cachoeira- Am

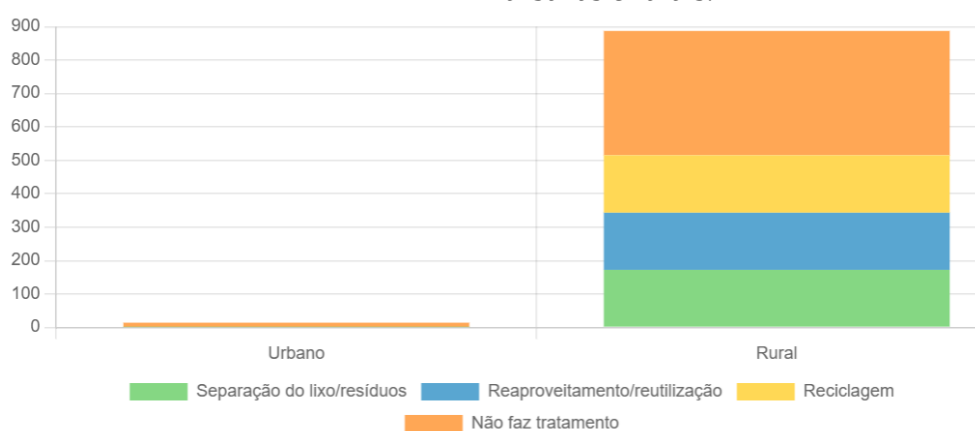


Fonte: Informações contextualizadas sobre o Saneamento no Brasil-InfoSanbas Apud Censo escolar-INEP/MEC(2021)

De todo modo, Vieira *et al* (2012) atribui as mudanças nos aspectos socioculturais e no conhecimento a um processo inevitável e irreversível, que pode ocorrer de maneira grotesca. Diante disso, é importante desenvolver projetos de parceria mais eficazes que apoiem os interesses das comunidades indígenas.

Isso permitirá trocas significativas, com o reconhecimento e a valorização dos saberes locais. Assim, a educação ambiental, os conhecimentos tradicionais e a sustentabilidade podem andar juntos, garantindo que os povos indígenas preservem suas culturas e o meio ambiente em que vivem.

Quadro 5: Distribuição das formas de tratamento de resíduos sólidos nas escolas urbanas e rurais.



Fonte: Informações contextualizadas sobre o Saneamento no Brasil-InfoSanbas Apud Censo escolar-INEP/MEC (2021).

Na maior parte das escolas, tem separação de resíduos, conforme as lixeiras que identificam tipos de resíduos, porém, na grande maioria, esses resíduos coletados não são reaproveitados, são coletados pelo caminhão de lixo e jogados.

Enfrentar os desafios ambientais exige uma nova forma de enxergar o mundo e a nós próprios algo que, em nossa visão, só será possível quando houver condições de vida justas para todos, acompanhadas de uma educação que promova a compreensão do ser humano como parte inseparável da natureza. A educação ambiental, nesse sentido, surge como uma resposta necessária, propondo limites aos excessos de produção, consumo e geração de resíduos característicos da sociedade atual (Sobarzo, 2008, p.96).

Segundo a NOTA TÉCNICA para a instrução referente ao Procedimento Administrativo MPF nº 1.13.000.000342/2017-72, (BRASIL/MAPA, 2020, p. 66),

[...] c. o fornecimento de alimentos industrializados em terras indígenas, sem a priorização no fornecimento de alimentos tradicionais próprios de cada povo indígena, além dos danos culturais e à saúde, gera um aumento exponencial de resíduos (lixo não orgânico) nas aldeias, que em sua imensa maioria não possuem formas adequadas de descarte de referidos resíduos (sacos plásticos, latas, entre outros). Tais impactos prejudicam diretamente o bem viver desses povos originários, ao tempo em que causam prejuízos socioambientais e sanitários graves nas aldeias; [...].

Esse documento também se destina à divulgação e conhecimento público, relativamente aos fatos, fundamentos e conclusões sobre o Serviço de Inspeção para a Comercialização de Produtos de Origem animal, vegetal e suas partes – acesso dos povos indígenas à compra e venda via Programa Nacional de Alimentação Escolar, PNAE, Programa de Aquisição de Alimentos- PAA, e Programa de Regionalização da Merenda Escolar - PREME, do Guia Prático Alimentação Escolar Indígena e de Comunidades Tradicionais.

Tais instruções vão ao encontro dos autores Cornélio *et al* (2019) e Lima *et al* (2023), que evidenciam a relevância e a necessidade de implementar práticas sustentáveis de gestão de resíduos sólidos em escolas indígenas, visando à preservação ambiental e à promoção da saúde e qualidade de vida dessas comunidades.

2.3- Ações paliativas do poder público Municipal no tratamento dos resíduos sólidos.

Nos territórios indígenas do Rio Negro, anos passam sem que poder público encontre uma solução de fato para a destinação correta dos resíduos domésticos. O que temos visto são ações para reduzir o impacto visual, geralmente medidas de curto prazo, que visam amenizar os impactos imediatos da má gestão, sem necessariamente resolver as causas estruturais do problema.

Nas comunidades indígenas, não é diferente. É inevitável expressar que o consumo dos produtos industrializados tem crescido muito entre os indígenas, ao passo que os instrumentos de políticas públicas sobre resíduos sólidos são soluções muitas vezes vistas como não urgentes e, assim, são deixados para outros momentos.

Segundo os dados da Secretaria do Meio Ambiente do Estado do Amazonas (AMAZONAS/SEMA, 2012), o município de São Gabriel da Cachoeira tem o PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO E DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS para aprovação no ano de 2012.

No plano diretor do município, conforme os ATOS DO PODER LEGISLATIVO LEI Nº 209 DE 21 DE NOVEMBRO DE 2006, foi aprovado o PLANO DIRETOR PARTICIPATIVO DO MUNICÍPIO DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA, nos qual estão as seguintes determinações:

A propósito da expedição do licenciamento para a autorização de construções:

SEÇÃO IV - DO ESTUDO DE IMPACTO DE VIZINHANÇA
Art. 51º. O Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) e o Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) deverão ser apresentados para obtenção das licenças ou autorizações de construção, ampliação ou funcionamento de empreendimentos de impacto nas Macrozonas das Terras Indígenas, Urbana e Rural, sem prejuízo de outros dispositivos de licenciamento requeridos pela legislação ambiental.

Sobre as obras que devem ser consideradas empreendimento de impacto:

Parágrafo 3º. São considerados empreendimentos de impacto a implementação dos seguintes equipamentos urbanos, independente da área construída ou metragem do terreno:

- I. Aterros sanitários e usinas de reciclagem de resíduos sólidos;
- II. Estações de tratamento de água e esgoto;

Sobre a finalidade do Estudo Prévio e do Relatório de Impacto de Vizinhança:

Parágrafo 4º. O Estudo Prévio de Impacto de Vizinhança (EIV) e o Relatório de Impacto de Vizinhança (RIV) deverão contemplar os aspectos positivos e negativos do empreendimento sobre a qualidade de vida da população residente ou usuária local, do entorno e da região, devendo incluir, no que couber, a análise e soluções para:

XI. Geração de resíduos sólidos;

O Plano Diretor, portanto, é um instrumento para orientar e planejar ações visando à regulamentação das atividades de urbanização, construções de interesse particular e obras de interesse comum da população. O que implica a atribuição de responsabilidades entre os órgãos do poder público, principalmente os órgãos do poder executivo municipal, que dispõe dos recursos para a realização de intervenções urbanísticas e ambientais. Neste sentido, a norma preconiza que:

CAPÍTULO V - SISTEMA DE INFORMAÇÕES MUNICIPAIS

Art. 59º. O Plano de Urbanização e Recuperação Ambiental para cada Zona Especial de Interesse Social será estabelecido por Decreto do Poder Executivo Municipal e deverá prever: I. Os projetos e intervenções urbanísticas necessárias à recuperação física e ambiental da área incluindo, de acordo com as características locais, sistema de abastecimento de água e coleta de esgotos, drenagem de águas pluviais, coleta regular de resíduos sólidos, iluminação pública, adequação dos sistemas de circulação de veículos e pedestres, eliminação de situações de risco, estabilização de taludes e de margens de igarapés, tratamento adequado das áreas verdes públicas, instalação de equipamentos sociais e os usos complementares ao habitacional;

Para que se possa fazer o acompanhamento, manter a continuidade dos trabalhos e permitir a participação e o controle social dessas atividades, é necessário a organização de um sistema para reunir, organizar e disponibilizar as informações desse plano:

Art. 78º. O objetivo do Sistema de Informações Municipais é fornecer informações para implementação, monitoramento, avaliação e revisão do Plano Diretor e de outras políticas públicas subsidiando processos de tomada de decisões.

VIII. Cadastro georreferenciado do sistema de abastecimento de água, coleta de esgoto, drenagem e de gestão dos resíduos sólidos;

Até o momento, no entanto, as iniciativas tomadas pelo poder público vem sendo uma ação paliativa, na minimização dos impactos negativos gerados pela deposição e o acúmulo de resíduos sólidos em áreas inadequadas, próximas das moradias, dos roçados, dos cursos d'água e dos locais de trânsito de veículos e de pessoas.

É importante elucidar a importância da chegada do instrumento chamado: Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE), que é uma política pública muito importante para promover a saúde, a segurança alimentar e a valorização da cultura nas comunidades indígenas, garantindo que as escolas ofereçam refeições regulares. O programa ajuda a combater a desnutrição e a insegurança alimentar, especialmente em áreas remotas e com mais dificuldades sociais.

Além disso, ao exigir que os cardápios levem em conta os hábitos alimentares tradicionais, o PNAE ajuda a reforçar a identidade cultural indígena e a preservar os conhecimentos alimentares que vêm de gerações passadas. Outro ponto importante é que uma parte dos recursos deve ser usada para comprar alimentos da agricultura familiar, o que incentiva a produção local, fortalece a economia da comunidade e apoia a soberania alimentar dos povos indígenas.

De acordo com Guia prático: Alimentação escolar indígena e de comunidades tradicionais (BRASIL/MAPA, 2020, p 13),

A Lei no 11.947, de 16 de junho de 2009, que dispõe sobre alimentação escolar, o emprego da alimentação saudável e adequada, compreende o uso de alimentos variados, seguros, produzidos em âmbito local e preferencialmente pela agricultura familiar e pelos empreendedores familiares rurais, que respeitem a cultura, as tradições e os hábitos alimentares saudáveis, contribuindo para o crescimento e o desenvolvimento dos alunos e para a melhoria do rendimento escolar, em conformidade com a sua faixa etária e seu estado de saúde, inclusive dos que necessitam de atenção específica, priorizando as comunidades tradicionais indígenas e de remanescentes de quilombos.

A Lei estabelece que, dos recursos financeiros enviados pelo ⁴FNDE, pelo menos 30% devem ser usados para comprar alimentos diretamente da agricultura familiar e de

⁴ FNDE – Fundo Nacional de Desenvolvimento da Educação, suas importantes atribuições federais nas reuniões e articulações da Catrapoa; Gestor do Programa Nacional da Alimentação Escolar que determina a compra de no mínimo 30% de compras públicas da agricultura familiar e parceiro institucional; Acompanhamento do cumprimento dos 30% da AF e alimentos adquiridos; Seleção dos municípios de acordo com número de estudantes indígenas para receber monitoramento e assessoria; Elaboração de material específico sobre a Nota Técnica no PNAE; Elaboração de modelos de Chamadas Públicas

empreendedores rurais, ou de suas organizações. A prioridade deve ser dada aos assentamentos da reforma agrária, às comunidades indígenas tradicionais e às comunidades quilombolas.

O descumprimento dessa legislação, juntamente com investigações que apontam a falta ou a inadequação da alimentação escolar nas escolas indígenas em relação à cultura local, gerou a necessidade de discutir e criar soluções para esses problemas.

A estratégia da alimentação escolar indígena e tradicional no Amazonas foi desenvolvida pela ⁵CATRAPOA (Comissão de Alimentos Tradicionais dos Povos no Amazonas), com o objetivo inicial de viabilizar o cumprimento da compra de, no mínimo, 30% de produtos alimentícios da agricultura familiar e o direito dos povos indígenas e comunidades tradicionais à alimentação escolar adequada aos seus processos próprios de produção e à sua cultura alimentar.

Essa é uma modalidade de compra direta, com aval das agências reguladoras, respeitando as normas sanitárias, de acordo com o previsto no Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE).

A partir da elaboração de cardápios mais equilibrados e do uso de alimentos *in natura* ou minimamente processados, o programa contribui para a redução do uso de embalagens e do desperdício de alimentos. Além disso, muitas escolas, especialmente em contextos indígenas e rurais, têm desenvolvido ações educativas ligadas à compostagem dos resíduos orgânicos e à reutilização de materiais, fortalecendo a consciência ambiental entre os estudantes.

O incentivo à compra de produtos da agricultura familiar também favorece a logística local e diminui o impacto ambiental associado ao transporte e ao descarte de resíduos. Gadotti, (2008, p. 3) é enfático em sua colocação, na perspectiva das nossas ações e nas buscas de melhores condições de vida quando diz:

[...]Por isso, além de nossa ação local, uma ação conjunta global é necessária, um movimento como grande obra civilizatória de todos e de todas é indispensável para realizarmos essa outra globalização, essa planetarização, fundamentada em outros princípios éticos que não os que nos conduziram à

específicos para povos indígenas com base na Nota Técnica; Organização e participação em oficinas de formação sobre alimentação escolar indígena.

⁵ A CATRAPOA é uma articulação entre instituições dos governos federal, estadual e municipal, movimentos e lideranças indígenas, de comunidades tradicionais e organizações da sociedade civil que se reúne desde 2016. A Comissão busca soluções adequadas à falta ou a não adaptação da alimentação escolar entre povos indígenas e comunidades tradicionais, bem como viabiliza o acesso às compras públicas a este público.

exploração econômica, à dominação política e à exclusão social. O modo pelo qual vamos produzir nossa existência neste pequeno planeta decidirá sobre a sua vida ou a sua morte, e a de todos os seus filhos e filhas. A Terra deixou de ser um fenômeno puramente geográfico para se tornar um fenômeno histórico [...].

Nas maiorias dos territórios indígenas, não se pratica produção agrícola de grande escala. A sua produção é em pequena quantidade, se destina ao sustento consumo familiar, imediato, e de falta de local para o seu armazenamento. Portanto, com a compra de produtos orgânicos pelo PNAE, muitas associações e cooperativas têm se organizado para atender essa demanda, mas esse ainda é um desafio a ser superado.

Figura 9: Entrega de produtos agrícolas da AEITUM-Associação Indígena da Etnia Tuyuka moradores de São Gabriel da Cachoeira, para as escolas Municipais.



Fonte: acervo FOIRN-2024

Todavia, não devemos esquecer de mencionar as mudanças climáticas que estão causando efeitos significativos em todo o mundo, afetando diretamente a agricultura e a segurança alimentar. Isso significa que a soberania alimentar e as comunidades agrícolas estão especialmente vulneráveis a esses impactos.

Com padrões de chuva cada vez mais irregulares, secas prolongadas, inundações e temperaturas extremas, os agricultores enfrentam desafios crescentes que dificultam sua capacidade de cultivar alimentos de maneira eficaz. Esses fatores não apenas comprometem a produção agrícola, mas também ameaçam a disponibilidade de alimentos

e a estabilidade das comunidades que dependem da agricultura para sua subsistência (Kotharl et al, 2022).

No tratamento dos resíduos sólidos e das demais questões do saneamento básico, o poder público municipal, até o momento, tem adotado medidas paliativas. Entretanto, a comunidade regional obteve conquistas importantes, como a aprovação do Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMSB), em 2012, o qual constitui uma medida importante, mas insuficiente, para estruturar e concretizar uma política pública estável e de longo prazo.

As regras do PMSB regem os licenciamentos para a autorização de construções, fossas sanitárias e outras obras e intervenções privadas e urbanísticas cujos impactos afetem a vida social e o meio ambiente e, por isso, requerem a fiscalização do poder público, a consulta à sociedade e o controle de sua execução e uso pelos órgãos competentes.

Assim, o município já dispõe de um aparato jurídico-normativo para implantar medidas e programas que atendam aos anseios das comunidades por melhores condições de vida, saúde e bem-estar, como o sistema de informações que preconiza cadastro georreferenciado do sistema de abastecimento de água, coleta de esgoto, drenagem e de gestão dos resíduos sólidos.

Além disso, o poder municipal pode contar com os recursos oriundos do Programa Nacional de Alimentação Escolar (PNAE) para incentivar a agricultura tradicional praticada pelas famílias que, como ocorre em Iauaretê, são induzidas a abandonar as suas roças pela elevação da oferta de produtos industrializados.

A inclusão de insumos agrícolas da região, na merenda escolar, enseja uma fonte de renda autônoma e auxilia na oferta de alimentação saudável e adequada aos costumes e tradições dos povos indígenas. O que fortalece os laços de pertencimento dos moradores e reduz os impactos gerados pelo descarte de resíduos sólidos.

Então, se existem esses fatores que favorecem a ampliação e o aprofundamento das iniciativas para a implantação dessa política pública, cabe perguntar: Por que as ações do poder público municipal continuam a ser lentas e paliativas?

CAPÍTULO III: O PLANO DE GESTÃO TERRITORIAL E AMBIENTAL E A POLÍTICA DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

"A Terra fornece o suficiente para atender às necessidades de todos, mas não a ganância de alguns."

(Mahatma Gandhi)

3.1- Discussões preliminares para a implantação de uma política socioambiental no Alto Rio Negro.

O Ministério do Meio Ambiente desenvolve políticas públicas que visam promover a produção e o consumo sustentáveis: produção sustentável, ao longo de todo ciclo de vida de bens e serviços, das melhores alternativas possíveis para minimizar custos ambientais e sociais (BRASIL/MMA, S/D).

Já o consumo sustentável pode ser definido, segundo o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA), como o uso de bens e serviços que atendam às necessidades básicas, proporcionando uma melhor qualidade de vida, enquanto minimizam o uso de recursos naturais e materiais tóxicos, a geração de resíduos e a emissão de poluentes durante todo ciclo de vida do produto ou do serviço, de modo que não se coloque em risco as necessidades das futuras gerações (ONU/PNUMA, 2024).

A gerência eficaz, advinda com a participação comunitária, no entanto, segundo Silva et al, (2015, p.18), exige uma sociedade civil bem-organizada, consciente de sua relevância, capaz de articular ações e com conhecimento dos meios para exercer influência social. Somente dessa maneira, é possível fortalecer os princípios institucionais que sustentam a democracia.

No cenário atual, é necessário sempre salientar que temos políticas que amparam os enfrentamentos das problemáticas de resíduos sólidos em todo o Brasil, porém poucas cidades se adequam a essas políticas, principalmente os pequenos municípios. Como abordaremos a seguir

Um instrumento importante: A Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS), estabelecida pela Lei nº 12.305 de 2010, representa um mecanismo essencial para que o Brasil possa avançar no enfrentamento dos desafios ambientais, sociais e econômicos causados pela gestão inadequada dos resíduos.

Esta política propõe a responsabilidade partilhada entre os produtores de resíduos, incentivando-os a definir metas que promovam o fim dos lixões e a desenvolver

ferramentas de planejamento a nível nacional, estadual, municipal, metropolitano e entre municípios (BRASIL/MMA, 2018).

De acordo com a PNRS, a administração dos resíduos, em nível local, deve ser orientada pelo Plano Municipal de Gestão de Resíduos, devendo ser elaborado com base numa análise detalhada da situação dos resíduos sólidos no território em questão. Esse diagnóstico deve incluir informações como a origem, quantidade, tipo de resíduos e os métodos utilizados para a sua destinação e disposição final.

O plano deve ainda estabelecer objetivos claros para prevenir a geração de resíduos, promover a sua redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, com o intuito de minimizar o volume de rejeitos encaminhados ao destino final. É essencial que todo esse processo seja construído com transparência e com a participação da comunidade (Programa Cidades Sustentáveis, 2020).

O PMSB, ou Plano Municipal de Saneamento Básico, é uma ferramenta importante dentro da Política de Saneamento Básico da cidade. Ele tem a função de organizar a gestão dos serviços públicos de saneamento e garantir que a saúde pública seja atendida adequadamente. Além disso, o PMSB estabelece os direitos e deveres dos usuários, promove o controle social e cria um sistema de informações, entre outras coisas.

Os municípios que ainda não têm uma Política de Saneamento Básico devem criá-la ao mesmo tempo em que elaboram e implementam o PMSB. Isso significa que eles precisam desenvolver tanto o Plano Municipal de Saneamento Básico quanto o Plano Municipal de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (Rodrigues, 2013, p. 74).

Segundo Hempe e Nogueira (2012), as destinações de resíduos sólidos mais usuais no Brasil são os lixões, aterro controlado e aterro sanitário. Lixão é uma forma inadequada de disposição final dos resíduos sólidos a céu aberto, caracterizada pela descarga total, em determinadas áreas, sem medidas de proteção ao meio ambiente e proteção à saúde pública.

O aterro controlado é um sistema criado com intuito de diminuir os efeitos adversos do lançamento do lixo a céu aberto, cuja técnica consiste em confinar os resíduos sólidos urbanos com cobertura de solos, minimizando a poluição. O aterro sanitário, por seu turno, é a disposição final de resíduos, minuciosamente preparados e compactados, cobertos por terra e formando várias camadas.

O solo é impermeabilizado através de geomembranas ou manta geotêxtil, há também a coleta e tratamento do chorume, captação e tratamento dos gases, reduzindo, assim, a degradação ambiental.

Em 2023, estimou-se que a produção média de resíduos sólidos urbanos (RSU) por habitante no Brasil teve um aumento ligeiro, inferior a 1%, atingindo cerca de 1,047 kg por pessoa por dia. Com base na população brasileira estimada para esse ano (já ajustada com os dados atualizados do IBGE em 2024), calcula-se que o país tenha gerado aproximadamente 81 milhões de toneladas de RSU ao longo do ano. Isso representa mais de 221 mil toneladas por dia, ou cerca de 382 kg de resíduos por habitante ao longo de 2023 (ABREMA, 2024).

O Brasil vive, atualmente, uma fase de mudança, deixando para trás a prática predominante de descarte inadequado de resíduos no solo e adotando gradualmente um modelo de gestão dos Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) mais sustentável. Esta nova abordagem inclui diversas estratégias para o tratamento e reaproveitamento dos materiais descartados.

O país já desenvolveu iniciativas sólidas para a reciclagem de resíduos secos e começa a estender esses esforços também aos resíduos orgânicos. Paralelamente, opções voltadas para o aproveitamento energético, como a produção de combustíveis a partir de resíduos, geração de biogás e biometano, estão a ganhar cada vez mais relevância a nível nacional (ABREMA, 2024).

Um marco importante na trajetória da gestão de resíduos no Brasil foi no ano de 2022. Um dos principais avanços foi a promulgação do Decreto nº 10.936/2022, que trouxe atualizações à regulamentação da Lei nº 12.305/2010, a base da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

Também se destacou o Decreto nº 11.043/2022, que estabeleceu o Plano Nacional de Resíduos Sólidos (Planares), com o objetivo de tornar a política mais acessível e de definir estratégias, metas e diretrizes para os próximos 20 anos.

No entanto, apesar desses progressos normativos, a destinação inadequada de resíduos continua a ser uma realidade em todas as regiões do país, com lixões e aterros controlados ainda em funcionamento. Em consequência, cerca de 39% dos resíduos recolhidos, o que representa 29,7 milhões de toneladas, foram descartados de forma incorreta (ABRELPE, 2024).

No Norte, em 2022, as áreas de disposição inadequada, como lixões e aterros controlados, receberam 63,4% do total de resíduos coletados na região. Isso corresponde a aproximadamente 3.240.105 milhões de toneladas por ano (ABRELPE, 2024).

Ao longo da história, as iniciativas voltadas para o saneamento ambiental foram abordadas de maneira distinta, dependendo do contexto social, político, econômico e

cultural de cada período e país. Com base nesse pressuposto, os diferentes conceitos de saneamento vão sendo ajustados às políticas públicas e às exigências da população.

A Secretaria Nacional de Saneamento (SNS) tem como objetivo principal acelerar o processo de universalização do acesso à água potável, ao sistema de esgoto (incluindo coleta, tratamento e destinação final), à gestão dos resíduos sólidos urbanos e à drenagem eficiente das águas pluviais nas cidades, ajudando assim no combate às inundações.

No entanto, nos municípios com menos de 50 mil habitantes, a atuação da SNS restringe-se ao financiamento com recursos onerosos, especificamente nas áreas de abastecimento de água e esgotamento sanitário. Já os investimentos com recursos não onerosos, provenientes do Orçamento Geral da União (OGU), ficam a cargo do Ministério da Saúde, por meio da Fundação Nacional de Saúde (Funasa), para municípios dessa mesma dimensão.

Quanto ao controle das águas pluviais urbanas, essa responsabilidade é partilhada entre a SNS e a Secretaria Nacional de Proteção e Defesa Civil (SEDEC), ambas subordinadas ao Ministério do Desenvolvimento Regional, com apoio da Funasa em áreas com elevado risco de malária (BRASIL/Ministério das Cidades, 2020).

A Lei nº 10.257, de 10 de julho de 2001, conhecida como Estatuto das Cidades, regulamenta os artigos 182 e 183 da Constituição. Ela traz uma visão ampla sobre toda a área do município e busca promover a integração entre as atividades urbanas e rurais. Dessa forma, esse instrumento da política urbana destaca a importância de unir e coordenar as áreas urbanas com as rurais (Rodrigues, 2013, p.29).

É importante destacar que a elaboração de Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS) pelos municípios e Distrito Federal deve apresentar o conteúdo mínimo estabelecido na PNRS (art. 19):

- I. diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, contendo a origem, o volume, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final adotadas;
- II. identificação de áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição Federal e o zoneamento ambiental, se houver;
- III. identificação das possibilidades de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando, nos critérios de economia de escala, a proximidade dos locais estabelecidos e as formas de prevenção dos riscos ambientais;

- IV. identificação dos resíduos sólidos e dos geradores sujeitos a plano de gerenciamento específico nos termos do art. 20 ou a sistema de logística reversa na forma do art. 33, observadas as disposições desta Lei e de seu regulamento, bem como as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- V. procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotados nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos e observada a Lei nº 11.445, de 2007;
- VI. indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- VII. regras para o transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20, observadas as normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS e demais disposições pertinentes da legislação federal e estadual;
- VIII. definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos a que se refere o art. 20 a cargo do poder público;
- IX. programas e ações de capacitação técnica voltados para sua implementação e operacionalização;
- X. programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização e a reciclagem de resíduos sólidos;
- XI. programas e ações para a participação dos grupos interessados, em especial das cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, se houver;
- XII. mecanismos para a criação de fontes de negócios, emprego e renda, mediante a valorização dos resíduos sólidos;
- XIII. sistema de cálculo dos custos da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, bem como a forma de cobrança desses serviços, observada a Lei nº 11.445, de 2007;
- XIV. metas de redução, reutilização, coleta seletiva e reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;
- XV. descrição das formas e dos limites da participação do poder público local na coleta seletiva e na logística reversa, respeitado o disposto no art. 33, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- XVI. meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito local, da implementação e operacionalização dos planos de gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art. 20 e dos sistemas de logística reversa previstos no art. 33;
- XVII. ações preventivas e corretivas a serem praticadas, incluindo programa de monitoramento;
- XVIII. identificação dos passivos ambientais relacionados aos resíduos sólidos, incluindo áreas contaminadas, e respectivas medidas saneadoras;
- XIX. periodicidade de sua revisão, observado o período máximo de 10 (dez) anos (BRASIL/MMA, 2022).

3.2- As diretrizes do Plano de Gestão Territorial e Ambiental para o distrito de Iauaretê.

Um território predomina o entendimento de que “um determinado segmento populacional ocupando uma área contígua, ou como um certo tipo de relação social evocando os aspectos mais positivos dos processos de associação humana” (Goldwasser, 1974, p. 70). Esses dois aspectos tendem a se apresentar nos estudos que se debruçam sobre as associações humanas, com algumas correntes que acentuam o caráter morfológico, no qual prevalece a dimensão espacial, e outras que dão mais destaque aos fenômenos processuais, nos quais se observa o sistema de relações interpessoais.

As pesquisas sobre as relações sociais em grupos contemporâneos só se distinguem “em aparência da antropologia, tanto por seus métodos quanto por seu objeto, a não ser, talvez, pelo fato (aglomerações urbanas, organizações agrícolas, estados nacionais e as comunidades que os formam, a própria sociedade internacional) de que os objetos investigados serem de outra ordem de grandeza, e mais enigmáticos, do que as sociedades ditas primitivas” (Lévi-Strauss, 2008, p. 387).

No mesmo sentido, Manuela Carneiro da Cunha ensina que;

Comunidades autônomas e morfológicamente equivalentes podem se agrupar em unidades mais amplas, cuja forma, no entanto, compartilham. Da família extensa à unidade local, desta à unidade regional, geralmente definida pelo rio ou por um segmento do rio, da unidade regional à província, desta à etnia e à “nação”, cada uma dessas unidades se reveste da mesma forma (CUNHA, 2017, p. 108).

Estes conceitos contribuem para a elaboração de uma etnografia detalhada e refinada, baseada em unidades de pesquisa menores do que a comunidade e a localidade. Em alguns ramos do estudo das leis sociais, é possível agora recorrer à ajuda de estatísticas e destacar ações específicas de grandes comunidades.

Posteriormente após conjuntura de funcionalidade e conceitos de organização interpessoal e política, para o território indígena é importante destacar que o instrumento que tem desempenhado um papel essencial na proteção e no uso responsável das terras indígenas no Brasil, como também reforça a capacidade dos povos indígenas de administrarem seus próprios territórios, promovendo a conservação do meio ambiente, a valorização dos saberes ancestrais e a prevenção contra invasões e danos ambientais.

Citamos o PNGATI que apoia as comunidades na adaptação e no alcance de um desenvolvimento sustentável, sempre respeitando suas tradições e formas de vida.

DECRETO Nº 7.747, DE 5 DE JUNHO DE 2012, Institui a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas – PNGATI, e dá outras providências.

Art. 1º Fica instituída a Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas - PNGATI, com o objetivo de garantir e promover a proteção, a recuperação, a conservação e o uso sustentável dos recursos naturais das terras e territórios indígenas, assegurando a integridade do patrimônio indígena, a melhoria da qualidade de vida e as condições plenas de reprodução física e cultural das atuais e futuras gerações dos povos indígenas, respeitando sua autonomia sociocultural, nos termos da legislação vigente. o Índio (Lei 6.001, de 19 de dezembro de 1973).

Art. 4º Os objetivos específicos da PNGATI, estruturados em eixos, são:

III - eixo 3 - áreas protegidas, unidades de conservação e terras indígenas:

c) promover ações de prevenção e controle da contaminação por poluição e resíduos sólidos e de outras formas de degradação de recursos naturais das terras indígenas; ...

Graças à intensa mobilização do movimento indígena, os territórios indígenas passaram a contar com os Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs), que funcionam como unidades gestoras descentralizadas dentro do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SasiSUS).

Esse modelo de organização dos serviços de saúde é estruturado para atender contextos etnoculturais específicos, levando em consideração as particularidades geográficas, populacionais e administrativas das comunidades. O DSEI abrange um conjunto de ações técnicas voltadas para uma atenção à saúde mais eficiente e de qualidade, promovendo a reorganização dos serviços e práticas sanitárias. Além disso, inclui a gestão administrativa das atividades e valoriza o controle social como parte do processo de tomada de decisões.

Marcondes, (2024, p. 12), dá um destaque sobre a importância da “Política de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas” preconizar o equilíbrio ambiental nas terras indígenas como um fator essencial para a garantia de uma assistência integral a essas comunidades.

Existem desafios significativos na interação entre meio ambiente e saúde para as populações indígenas, incluindo a ocupação do entorno de seus territórios e as recorrentes invasões por terceiros, que resultam em desmatamento, queimadas, assoreamento e poluição dos rios. Essas agressões impactam diretamente a disponibilidade de água potável e a oferta de animais silvestres, fundamentais para a alimentação tradicional nas aldeias.

Além disso, os constantes contatos com a sociedade não indígena têm provocado transformações profundas nos modos tradicionais de ocupação e uso do território, trazendo desafios adicionais para a preservação da cultura e do bem-estar dessas populações.

A responsabilidade pela Política Nacional de Atenção à Saúde dos Povos Indígenas e pela gestão integral do Subsistema de Atenção à Saúde Indígena (SasiSUS) cabe à Secretaria Especial de Saúde Indígena (SESAI), vinculada ao Ministério da Saúde.

Criada em outubro de 2010, a SESAI foi estabelecida em resposta às exigências dos próprios povos indígenas, expressas durante as Conferências Nacionais de Saúde Indígena, que pediam mudanças na gestão da saúde indígena no Brasil.

Já o Serviço de Edificações e Saneamento Ambiental Indígena (SESANI) é o setor responsável por planejar, executar e acompanhar projetos de engenharia voltados para o saneamento básico em aldeias indígenas localizadas em áreas de difícil acesso.

Dessa forma, em 1999, houve a criação do DSEI Alto Rio Negro, que abrangeu três municípios (São Gabriel da Cachoeira, Santa Isabel do Rio Negro e Barcelos), ocorrendo o processo de organização do atendimento à saúde da população indígena.

O DSEI Alto Rio Negro foi organizado em 25 unidades denominadas de Polo Base. município de São Gabriel da Cachoeira localiza-se no Alto Rio Negro, com 109.192,562 km² de extensão territorial e densidade demográfica de 0,47 habitantes por quilômetro quadrado. Seu Índice de Desenvolvimento Humano (IDH) médio é de 0,609 (IBGE, 2022). Ele faz parte dos 21 municípios amazonenses que integram o denominado Arco Norte, na faixa de fronteira internacional do Brasil.

Deste modo, essa região faz fronteira com a Colômbia e Venezuela, tendo sete terras indígenas homologadas: Terra Indígena Balaio, Terra Indígena Alto Rio Negro, Terra Indígena Médio Rio Negro I, Terra Indígena Médio Rio Negro II, Terra Indígena Cué-Cué Marabitana, Terra Indígena Uneuixi, Terra Indígena Jurubaxi.

Tabela 2:Demonstrativo decrescente da população por Polo Base do DSEI/ARN, 2023

POLO BASE	POPULAÇÃO	%
Yauaretê	2.221	7,28
São José II	2.206	7,28
Ilha das Flores	2.121	6,95
Tapereira	1.878	6,16
Juruti	1.875	6,15
Camarão	1.522	4,99
Tunui-Cachoeira	1.405	4,61
São Joaquim	1.333	4,37
Balaio	1.268	4,16
Marabitanas Waupés	1.249	4,1
Vila Nova	1.181	3,87
Taracuí	1.166	3,82
Pari-Cachoeira	1.150	3,77
Canadá	1.065	3,49
Cucui	1.009	3,31
São Gabriel do Papuri	963	3,16
Caruru Uaupés	872	2,86

Fonte: Plano distrital de Saúde indígena ano 2024 a 2027/ Distrito Sanitário Especial Indígena Alto Rio Negro p 30.

Do demonstrativo populacional das comunidades atendidas pelo polo base, o distrito com maior número é o distrito de Iauaretê com 2,221 pessoas atendidas. Marabitanas, São Gabriel do Papuri e Caruru também fazem parte da região do Rio Uaupés.

Portanto, a região que atende essas comunidades em acesso a capital de compras é em Com isso, “transpira de todas as maneiras o sentimento que a comunidade tem de si mesma, de sua unidade. sendo coletivas apenas no sentido de que uma pluralidade de indivíduos está reunida” para um proposito (Mauss, 2003, p. 476).Iauaretê.

Tabela 3: Perfil sociodemográfico, étnico-cultural e linguística dos povos indígenas por Polo Base.

POLO BASE	Nº DE ALDEIAS	POVO /ETNIA	POPULAÇÃO		POPULAÇÃO TOTAL	LÍNGUAS INDÍGENAS
Iauaretê	11	Arapasso,Baniwa, Barasana,Baré,Daw , Desana, Hupd'ah(Hupdé) Karapanã,Kubeo, Kuripako, Piratapuia,Siriano, Tariano,Tukano, Tuyuka,Wanana, Yuruti	F	M		Tukano, Yheengatu, Baniwa, Hupdah
			1.025	1.097	2.122	

Fonte: Plano distrital de Saúde indígena ano 2024 a 2027/ Distrito Sanitário Especial Indígena Alto Rio Negro p 26.

É importante mencionar que esse distrito tem diversos povos e línguas faladas, e que essas mudanças de costumes afetam a cultura local positivamente e negativamente. O seu modo de vida milenar ainda resiste aos hábitos não indígenas, é necessário ter um olhar de cuidado com esses povos.

Tais práticas, desenvolvidas ao longo de gerações, integram um conjunto complexo de saberes tradicionais, técnicas de manejo sustentável dos recursos naturais e sistemas simbólicos que regem as relações com o meio ambiente onde tudo se conecta.

Vale externar que os seres humanos são parte da natureza, por isso, não é suficiente apenas proteger as florestas e os animais; é fundamental também promover a melhoria real da qualidade de vida das pessoas. Cuidar da natureza vai além de estabelecer um novo vínculo da nossa espécie com o planeta; é essencial, acima de tudo, cultivar um novo relacionamento entre nós, seres humanos. (Sbardelotti, 2016, p. 6) .

Mais do que uma delimitação de terrenos, o conceito de territorialização epistemológica serve para definir o âmbito de atuação de um grupo de especialistas para delinear e apoiar as ferramentas das ciências sociais.

No entanto, as propostas territorialistas encontram justificativa na explicação e compreensão dos processos coletivos contemporâneos (Reis, 2005, p. 57). É igualmente um componente fundamental da estrutura de interações que configura a dinâmica do poder nas sociedades atuais, ou seja, as comunidades indígenas podem ser incluídas nessas definições (idem, p. 70).

Nesta perspectiva, é utópica a visão de uma comunidade se define pelo consenso de seus membros, formando um sujeito único e homogêneo (Silva e Simon, 2005, p. 41). Muitas concepções que defendem a adoção de diferentes critérios para o uso do termo “comunidade” nos levam a analisar o que essas definições nos comunicam, a identificar os pressupostos subjacentes a essas concepções, a examinar as expectativas de participação que surgem desse entendimento e, por fim, a avaliar as implicações resultantes desses usos.

Tabela4 : Perfil sociodemográfico, quantidade de famílias por aldeia

POLO BASE	ALDEIA	Nº DE FAMÍLIAS
IAUARETÊ	Sagrado Coração de Jesus	181
	Vila Aparecida I	181
	Vila Aparecida II	255
	Vila Cruzeiro	228
	Vila Dom Bosco	286
	Vila Domingos Sávio	141
	Vila Fátima	171
	Vila Santa Maria	197
	Vila São José	170
	Vila São Miguel	275
	Vila São Pedro	111

Fonte: Plano distrital de Saúde indígena ano 2024 a 2027/ Distrito Sanitário Especial Indígena Alto Rio Negro p 39-40.

Conforme Andrello (2006, p 227), em Iauaretê, com o crescimento das comunidades e, posteriormente, as suas transformações em bairros, novas necessidades

surgem, pois, vários itens são essenciais para a manutenção da subsistência comunitária, muitas vezes dependendo de dinheiro.

O RELATÓRIO SITUACIONAL DO DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA ALTO RIO NEGRO (BRASIL.MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023, p. 14), na temática 7 sobre infraestrutura e saneamento aborda o seguinte:

d) Quantidade de aldeias com coleta de resíduos domésticos realizado pela empresa de saneamento do município sede da aldeia ou por empresa contratada pelo DSEI. Atualmente, há um total de 35 aldeias em que a coleta de resíduos domésticos está sendo realizada pela empresa de saneamento da prefeitura municipal. Nesses casos, o DSEI ARN está implementando lixeiras para monitoramento por parte dos AISANS (Agentes Indígenas de Saúde), enquanto a coleta e destinação dos resíduos estão a cargo das prefeituras municipais. Essa abordagem, envolvendo a parceria com as prefeituras municipais, demonstra uma estratégia colaborativa para a gestão adequada dos resíduos domésticos nas aldeias indígenas atendidas pelo DSEI ARN. A implementação das lixeiras e a atribuição das responsabilidades de coleta e destinação às prefeituras são medidas importantes para promover a higiene e a saúde nas comunidades indígenas. É importante ressaltar que a continuidade desse trabalho e a ampliação do número de aldeias atendidas com a coleta adequada de resíduos devem ser prioridades. O acompanhamento e a avaliação contínua da eficácia do sistema de coleta de resíduos são essenciais para identificar possíveis melhorias e garantir um ambiente saudável e sustentável nas aldeias.

Segundo o Plano Distrital de Saúde Indígena – DSEI Alto Rio Negro 2024/2027 (BRASIL.MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023, p. 26), os padrões culturais estão entre os fatores mais importantes da produção de resíduos sólidos nas aldeias. Devido aos processos de trânsito entre essas localidades e os municípios, foram introduzidos hábitos provenientes das cidades nos quais a presença de alimentos industrializados é constante. Estes são, portanto, um evidente vetor do acúmulo de resíduos.

Os agentes do DSEI reconhecem o que já havia sido detectado pelos movimentos indígenas, no PGTA, a saber, que o acúmulo de pilhas, baterias, embalagens plásticas e óleo combustível de motores possuem o potencial de contaminar o solo, os corpos hídricos e os lençóis freáticos. (BRASIL.MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023, p. 26). Por isso, eles também advertem que a destinação desses materiais é um problema preocupante.

Uma vez que o impacto do acúmulo de lixo sobre o solo, os cursos d'água e os lençóis freáticos não é visível de imediato, ações de educação em saúde são realizadas

com o fito de conscientizar os moradores sobre a gravidade dessa situação e, assim, sensibilizá-los no sentido de fazerem o descarte de maneira correta.

No ano de 2023, o DSEI tomou medidas para enfrentar esse problema, entre as quais se destaca a compra de bombonas para guardar as pilhas descartadas. Além disso, o relatório informa que se encontra em tramitação o processo de contratação de empresa especializada na coleta e destinação correta das pilhas.

O documento do DSEI relata que não existe política de coleta desse tipo de resíduo sólido por parte da Prefeitura Municipal de São Gabriel da Cachoeira. Em razão desse fato e devido às dificuldades para a organização da retirada desses objetos das aldeias, os agentes de saúde do governo orientam que a destinação desses resíduos consiste na criação de valas e na queima, na esperança de que os danos ambientais sejam minimizados.

Mediante essas providências, os resíduos sólidos do tipo orgânico acabam sendo os que a maioria das comunidades produz. Essa população permanece sem o atendimento do serviço de coleta do lixo em suas residências, nas quais o esgotamento sanitário é feito ao ar livre. Essa situação de risco se agrava no período da cheia dos rios, que favorece a ocorrência de infecções intestinais e as doenças parasitárias. Aí se reproduzem os agentes infecciosos, como vírus, bactérias e parasitas, causadores dessas enfermidades.

A falta de condições adequadas de saneamento gera importantes danos à saúde de todos e ao desenvolvimento infantil, o que requer medidas de prevenção concernentes à higiene pessoal e ambiental, à alimentação saudável, à saúde das mulheres grávidas, ao cuidado das crianças para prevenir o baixo peso e o tratamento das verminoses.

Segundo o relatório de 2023, o DSEI tem envidado esforços para melhorar a qualidade de vida dos comunitários mediante a construção e instalação de equipamentos sanitários para a adequação da coleta de lixo e o abastecimento de água potável.

A Câmara Municipal de São Gabriel da Cachoeira aprovou a Lei No. 298, de 20 de agosto de 2012, que instituiu o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, promulgado por ato do Poder Executivo. Entretanto, parece haver um conflito concernente às responsabilidades e competências legais envolvendo o governo do município e o governo federal, uma vez que, naquele ano, o prefeito municipal encaminhou mensagem à Câmara Municipal para informar que caberia à Secretaria Nacional de Saúde - SESAI, a elaboração dos planos e a implantação das políticas públicas de saneamento básico nos distritos de Pari-Cachoeira, Iauaretê, Maturacá e Assunção do Içana.

Ora, essa incerteza a propósito da competência entre as esferas de governo certamente não contribui para o enfrentamento dos processos de produção e consumo em massa que afetam o modo tradicional de vida dos povos indígenas. A legislação criada para a defesa e a proteção dos direitos desses povos sobre os territórios por eles ocupados não deveria ser utilizada para criar obstáculos para a resolução de uma questão de fácil entendimento, como a evidência de que não se pode extrair mais recursos da Terra do que a capacidade da natureza de se recuperar do que lhe foi subtraído.

Este é o princípio que se deve aplicar no manejo dos recursos renováveis. De maneira similar, não é razoável que a geração de resíduos seja superior ao montante que a natureza consegue absorver nem ao volume economicamente viável para ser reaproveitado pela sociedade (Rodrigues, 2022, p. 27).

Smith e Guimarães (2010, p. 9) mostram que um plano de gestão para os territórios indígenas tem pela frente um desafio, no tocante à divisão das atividades do dia a dia em áreas específicas, como saúde, educação ou meio ambiente. Diferentemente do que ocorre segundo a lógica urbana e industrial, nas terras habitadas pelos povos indígenas, é necessário levar em conta as especificidades dos modos de vida, das demandas das diferentes etnias e das características dinâmicas das comunidades, a partir das quais se definem os objetivos da gestão territorial, de maneira a assegurar que a política nacional de gestão ambiental para as suas terras atenda aos anseios dessas populações e forneça as garantias para a preservação e o desenvolvimento de suas culturas.

3.3- As propostas para o tratamento de resíduos sólidos do distrito de Iauaretê aprovados pelo Plano de Gestão Territorial e Ambiental.

Os autores, Reis e Belline (2011, p.157) estabelece uma “aliança entre a humanidade e a natureza”, promovendo um fundamento que não conduza à autodestruição e incentivando a ética nas interações econômicas, políticas e sociais.

Essa abordagem deve ser fundamentada no diálogo entre diferentes gerações e culturas, valores e comportamentos que têm como objetivo a construção de uma sociedade sustentável do ponto de vista ambiental e social.

Em 1988, foi promulgada a nova Constituição Federal, com um capítulo inteiramente dedicado ao meio ambiente, que colocou nossa Lei Maior entre as leis mais completas do mundo, especialmente no que se refere à área ambiental. O seu artigo 225 é exemplar, neste aspecto, uma vez que se inicia com estas palavras:

[...]Todos têm o direito ao meio ambiente ecologicamente equilibrado, bem de uso comum do povo e essencial à sadia qualidade de vida, impondo-se ao poder público e à coletividade o dever de defendê-lo, e preservá-lo, para o bem das atuais e futuras gerações[...]

Nesta direção, uma das iniciativas bem conhecidas, conforme Passos (2009, p. 70), foi a Conferência das Nações Unidas sobre o Meio Ambiente, celebrada em Estocolmo em 1972, que lançou uma cruzada em favor do meio ambiente, ao mesmo tempo, porém, reconheceu que a solução da problemática ambiental implica mudanças profundas na organização do conhecimento.

Conforme Pereira et al (2021, p.251), houve um impulso em direção à abordagem pragmática, voltada para a resolução de problemas Ambientais, acompanhada da ênfase na “responsabilidade individual em relação às questões ambientais”. Isso decorre da ideia de que cada pessoa deve desempenhar um papel cidadão na luta contra a crise ambiental.

Como resultado, isso tem incentivado a mudança de comportamento em relação aos padrões de consumo, sendo propenso ao consumo sustentável, com uma forte adesão por parte dos educadores ambientais. Dessa forma, a atenção anteriormente voltada, principalmente, para questões como resíduos, coleta seletiva e reciclagem tem se expandido para englobar o conceito mais amplo do Consumo Sustentável.

Conforme o antropólogo Eduardo Viveiros de Castro, a diversidade humana, social ou cultural, é uma manifestação da diversidade ambiental, ou natural a singularidade que nos constitui decorre dessa dimensão da natureza. Nossa forma singular de ser é o modo pelo qual interiorizamos e reproduzimos essa diversidade do ambiente. O que implica a consciência de que a crise que atinge o meio ambiente afeta igualmente a cultura. A mesma crise que aflige a diversidade ameaça igualmente a vida (Castro, 2008 p. 257).

Mediante a técnica de observação individual, sem a interferência da pesquisadora, se constatou que a situação do lixo a céu aberto no distrito de Iauaretê é muito preocupante, pois a exposição aos vetores epidemiológicos pode afetar a saúde da comunidade.

Os moradores não possuem conhecimento de que tenha havido alguma ação visando tomar medidas para resolver este problema por parte de nenhuma das instituições de governo atuantes na localidade. Na visão de lideranças locais, não se tem notícia de que as associações de mulheres do distrito tenham participado dos esforços para reverter

essa situação. Até mesmo nos lugares considerados sagrados pelos povos originais, a situação da destinação dos resíduos sólidos é igual à do lixão.

Mesmo que se perceba que a comunidade esteja se tornando cada vez mais sensível ao problema, parece que ainda há uma grande parcela de moradores que não possui a consciência necessária para mudar de atitude e fazer a deposição e a coleta de lixo de maneira adequada. Embora as lideranças locais tenham mantido diálogo com as organizações indígenas responsáveis pela gestão dos PGTAs TI Alto Rio Negro e PGTA-COIDI, nenhuma delas se manifestou para se posicionar frente à falta de medidas para a retirada do lixão de Iauaretê.

Por parte da COIDI, algumas iniciativas foram tomadas para fazer a mudança do local onde se tem acumulado o lixo. Neste sentido, outra instituição, a COMARA - Comissão de Aeroportos da Região Amazônica, órgão da Força Aérea Brasileira, prestou auxílio para a comunidade fazer essa mudança.

Percebemos que as lideranças locais persistem na busca do diálogo com as instituições que têm atribuições legais concernentes às políticas de proteção aos direitos dos povos indígenas, de saúde e de gestão ambiental, mesmo diante das dificuldades que tendem a gerar baixas expectativas para a resolução do problema.

No primeiro encontro com a liderança Gustavo, que é o coordenador da COIDI em São Gabriel da Cachoeira, lhe foram direcionadas perguntas sobre como ele vê a situação de resíduos sólidos no Distrito de Iauaretê.

Pergunta 1- Como você vê a situação do Lixão a céu aberto?

R: É muito preocupante, porque pode ser que surja uma doença ou outras coisas que possam afetar a comunidade.

Pergunta 2 - Já foi realizada alguma ação para tratar dessa situação?

R- Até o momento nenhuma instituição teve a iniciativa de como tratar e realizar uma ação.

Pergunta 3- Como você vê resíduos sólidos no local sagrado? Tem tratamento diferenciado?

R- Não há tratamento diferenciado, mas seria bom.

Pergunta 4 - Para você, qual é a importância de tratar os resíduos sólidos no distrito?

R- Se todos nós tivéssemos a consciência de jogar o lixo no local adequado, seria muito fundamental manter organizado e limpo.

Pergunta 5 - De que forma a FOIRN e COIDI têm feito as tratativas de resíduos sólidos em Iauaretê?

R- Até o momento nem a FOIRN se posicionou em fazer tratativas, mas teve muito diálogo e foi a mesma situação da COIDI também, tivemos

conversa com lideranças para organizar, mas na prática mesmo não conseguimos realizar.

Pergunta 6- Outras instituições presentes no distrito têm contribuído para minimizar o problema (exército, Igreja, escolas dentre outros)?

R- Das instituições mesmo que se preocupa até agora foi a COIDI e o representante da prefeitura, a COMARA já nos ajudou a mudar do local em outro, mas outras instituições não se manifestaram.

Pergunta 7- Quais as perspectivas no futuro para essa problemática?

R- Com certeza será difícil, mas com nossa dedicação, organização, diálogo, um dia possamos alcançar nosso objetivo e com o apoio das autoridades competentes esperamos ter um local apropriado para jogar lixo e continuar lutando para dias melhores futuramente, sejamos otimistas.

As organizações indígenas têm alcançado protagonismos na luta pelo seu bem viver, pelos seus direitos legítimos instituídos por lei, mas ainda há muitos obstáculos a serem vencidos para que se concretizem todas as condições o acesso dos povos originais a essas prerrogativas. a luta da minoria é grande.

Os moradores da área do Uaupés detêm um instrumento importantíssimo que deve ser seguido pois representa uma ferramenta estratégica que garante a autonomia na gestão dos seus territórios, respeitando os conhecimentos tradicionais. É muito importante ressaltar que precisa ser constantemente avaliado e adaptado conforme mudanças nas necessidades ou ameaças ao território.

Já o segundo encontro também aconteceu em São Gabriel, quando o diálogo foi aberto, uma conversa muito significativa para as partes:

Durante esse diálogo 2,⁶ sobre troca de informações a respeito da atual situação do lixão de Iauaretê, é informado que, entre setembro e

⁶ Diálogo 2: Foi realizada em São Gabriel da Cachoeira no mês de abril de 2025 com lideranças da COIDI, Senhor Gustavo Trindade Coordenador e senhor Josimar vice coordenador, conversa dialogada com língua indígena Tukano, língua predominante no distrito de Iauaretê e língua cooficial do município. “*Sí kũmã ne’e setembro ou outubro wähtéro prefeito representati ré surara nã general hó ukunkũ ní’wí, mah’sitikatí ühsakena’h, be’eropü were’wí, maní ne’e lixo ré koa’duhtitãma’mah lixão püré, wioró nia’paró nané wupü acidente wahta wió niaparó, thó wé , ahpe lugar ômaná waya niami ní weré wewí íré , thó wé , pũno bawehtí katí, müü wiogü ní’begü niwä, thó wé, wioná mënë phí ukukahsawu na mënë, tí nũmũthá nipétiro lixão né aterapeokayá nikeoká niwa, dêró we’ebósamã? Wioná mënë, reunir we’wumáh, nĩpétinã koawá thé lixo ré, hospital, exercito, COMARA, comerciantes, nĩpétinã usaró ninówewú, thó wé , ukunũkawú, mühsä kënë weta’monásáh níwü, thó wé natáh maquinaria kiobénã, thũnikata terreno né òmã wéya niwãmäh, liderança mé’ená, reunir wéwü, vila Dom Bosco karná mé’ené, thó wé mäh, Itaiçu pũ-kuná niwá isáné’e, surará na wionané wéré wéwü, thó wekabéro, arpénũmũtah-sé’e bahsathoaka niwä, wägü watí katí na dararitéró, bé’eropü weréwä, estrada sómötá thá wéstekaná niamaná niwä, thó wé, tisatikátí, mání éhkawerená wéhse siaró ninowé’apu,—wímaná síaró, wioró arpé’pesiamá,*

outubro do ano de 2024, o exército abordou o representante da Prefeitura que reside no distrito e comunicou que, a partir daquele momento, não seria mais viável despejar lixo que se localiza dentro da área militar, alegando perigo de contaminação ao meio ambiente, aos moradores que têm acesso ao local e, principalmente, pelo medo de sofrer acidente aéreo causado pelos Urubus que transitam o espaço, devido a pista de pouso ser perto do lixão, e na ocasião foi solicitado ao representante que aterrasssem o lixão, deixando limpo o terreno, e que, a partir de então, ficando proibido jogar lixo no local. Portanto, após essa conversa, o representante da prefeitura procurou as lideranças locais e instituições para que ajudassem a buscar solução, porque os mesmos manifestaram preocupação por não ter material como maquinarias para atender à solicitação do exército para aterrar o local, a não ser que o fizessem com a pá, enxadadas, que eles tinham à disposição no momento. Pela preocupação, se reuniram com o General do Exército e a COMARA por chamada via internet, e as lideranças locais alegaram que as próprias instituições que estão pedindo o aterro que ajudem a solucionar o problema por eles possuírem meios de apoio. Entraram em consenso e o General do Exército pediu para as lideranças que procurassem outro terreno para abrir novo espaço para o despejo de resíduos sólidos. Às pressas, buscaram um terreno, junto com lideranças da vila Dom Bosco, e decidiram arrumar um espaço na estrada de Itaiacú. Contudo, o Exército e a COMARA, após pedido das lideranças, resolveram ajudar na abertura do local que iria receber os resíduos, pois o Coordenador da COIDI ressaltou que todas as instituições, inclusive, usam desse local para despejar os seus lixos, inclusive Exército, COMARA e Hospital. Todo o lixo coletado no distrito ia para o lixão antigo e agora, também para o novo “lixão” que atende atualmente. A inquietação das lideranças é em torno do novo espaço que fica muito na beira da estrada e na passagem de moradores que utilizam a estrada e os caminhos próximos para irem às

būhkünakéna, arpéteró, surara na sutí koaké sé'e wewá pahsekuoro thá. A prefeitura séne koá derkoatiwa tópütá, hospital kahsé puniká wioro niapü, bāhuró koakámä, wímaná, arpépé wéstekünkä wémüamä, būhkuná arpetéromá sandália móna ìdēkuawa wémüamä, itapúa káh wio niápü máh, ampola ná phé bóhkaro wáwú, thó wéhka, yabioró wéamä, né ayuño pütá koá wétiamä. Wétamótiamä thá, téno yanünó boromáh. AISAN púnikâné nīnkü thá kūoapw, ahpé lado pū kē nīwī. Coordenador papel wēmī, nāné wéré, conscientizar, ukünkahsá, thó wétikaña, añunó, higiênico mānī wébohsá nīmīgü, arpéteróré crítica būá.”

suas roças. A prefeitura do município continua com sua coleta de lixo no distrito e despejando nesse local, os materiais usados no hospital segundo o vice coordenador da COIDI, continuam sendo jogados sem nenhum cuidado. Um perigo porque como tem algumas crianças que vão à roça com seus pais, (elas) passam no local e andam brincando com objetos que acham no lixão, principalmente ampola, muito utilizado na área da saúde, na visão deles, os profissionais da saúde que tinham que manejar esses materiais utilizados e jogar no espaço adequado onde os moradores não tivessem esse acesso. É ressaltado que, como liderança do movimento indígena e morador do distrito, é realizado conscientização, conversas com os moradores nos encontros sobre os resíduos sólidos, para manter a higienização, não ir ao lixão catar objetos.

Figura 10- Novo local do lixão aberto na estrada de Itaiaçú- Iauaretê



Fonte: Acervo da COIDI – Gustavo Trindade

Figura 11- Entrada do local do novo lixão de Itaiaçú.



Fonte: Acervo da COIDI – Gustavo Trindade

Segundo o Plano de Gestão Territorial e Ambiental da Coordenadoria das Organizações Indígenas do Distrito de Iauaretê (PGTA COIDI), foi elaborado pelos participantes da COIDI, em 2020. é instrumento muito importante para tratativas que solucionem ou minimizem esses tais impactos mencionados no parágrafo anterior, para que os conflitos possam ser solucionados em comum acordo.

Nos encontros e oficinas realizados para a discussão e elaboração desse documento, foram consignadas propostas de encaminhamentos para a resolução das agruras que afligem as comunidades e a formulação de um arcabouço consistente, contendo o diagnóstico e as demandas das comunidades.

Medidas necessárias que constam no PGTA/COIDI (2020):

- I. É preciso organizar a coleta e destinação do lixo nas comunidades.
- II. Cada comunidade, com apoio do capitão, animadores, agentes de saúde e instituições parceiras, deve estabelecer regras para o manejo do lixo pelas famílias, com a separação do lixo orgânico (casca de frutas, casca de mandioca, resto de comida), lixo inorgânico (vidro, latas, plástico etc.) e lixo tóxico (pilhas/baterias). É preciso definir o que deve ser enterrado e em qual local, uma vez escolhido o lugar pode-se fazer a compostagem do lixo; o que deve ser queimado e em qual local e o que deve ser enviado para pontos especializados de coleta, como as pilhas e baterias.
- III. No caso de pilhas e baterias usadas, cada comunidade deve se organizar para selecionar e separar as pilhas e baterias usadas, armazenando-as em local adequado. E as associações e agentes de saúde, por meio de parcerias com órgãos competentes, ficariam responsáveis por organizar a retirada desse material das comunidades e envio aos pontos de coleta.
- IV. Implementar programa de saneamento urbano em Iauaretê (lixo, esgoto e água encanada/potável), conforme previsto no Plano Diretor do município (2006).
- V. Fortalecimento e expansão da rede de AISANs – Agentes Indígenas de Saneamento.
- VI. Implementar uma política pública de recolhimento de pilhas e baterias nas comunidades (Prefeitura/DSEI/Funai).
- VII. As escolas, os agentes indígenas de saneamento e os agentes de saúde devem conscientizar sobre a destinação correta do lixo e promover a educação ambiental para os estudantes e moradores, especialmente em Iauaretê. Construir uma central de reciclagem em Iauaretê, onde as famílias e comunidades pudessem entregar/vender os materiais como plástico, latas, vidros e papel. Seria a um só tempo uma alternativa para o problema do lixo e uma fonte de renda.
- IX. Implementar programa de acesso à água potável nas comunidades: captação de água de chuva e perfuração de poços artesianos onde há viabilidade.

O papel de um Agente Indígena de Manejo Ambiental- ⁷AIMA que atua na sede e nas sub-regiões é muito relevante na realização de ações comunitárias conscientizando e mostrando o que é necessário para um bom manejo de seus resíduos sólidos. Uma de

⁷ AIMAs são agentes comunitários, que atuam com manejo Ambiental e na Gestão Territorial, pesquisam e registram os acontecimentos observados como: diária, semanal e mensalmente. Mobilizam iniciativas e atividades nos territórios, conscientizam as comunidades nas políticas socioambientais discutidas nas reuniões de trabalho e das organizações Indígenas. Estabelecem sistema de monitoramento ambiental e climático na bacia do rio negro por meio de uso de novas tecnologias. Fomentar a colaboração de conhecimento indígena e não indígena.

Estão localizados em todas as regiões abrangentes da FOIRN, trabalham juntamente com o Instituto Socioambiental- ISA.

suas atribuições é promover ações educativas sobre manejo ambiental e gestão do lixo, junto com as coordenadorias, associações para os trabalhos dos AIMAs nas comunidades indígenas, buscando parcerias junto com as instituições públicas.

As organizações de base têm realizado ações educativas, conscientizando suas comunidades, vilas e escolas, sempre pautando os acordos de convivência interna com os deveres que se comprometem durante as assembleias.

Da mesma forma, é importante enfatizar o fortalecimento dos ⁸AISANS- Agentes Indígenas de Saneamento Ambiental, os quais foram fundamentais para assegurar a eficácia das intervenções de saneamento nas aldeias, no reconhecimento crescente a promoção da saúde e bem-estar das comunidades indígenas do Alto Rio Negro, integrando saberes tradicionais e políticas públicas em prol do fortalecimento da autonomia e da qualidade de vida desses povos.

O relato apresentado pelo DSEI, no Plano Distrital de Saúde Indígena – DSEI Alto Rio Negro ano 2024- 2027, é exemplar como mais um documento que atesta as preocupações dos movimentos indígenas em relação à timidez do poder público no que concerne ao cumprimento de suas obrigações legais no campo da garantia e da defesa dos direitos dos povos indígenas sobre a gestão territorial e ambiental das terras milenarmente por eles ocupadas.

Além da inércia frente às alterações dos hábitos e costumes alimentares que geram o aumento do consumo de produtos industrializados e da produção de resíduos sólidos, o atendimento à saúde em Iauaretê, onde se encontra uma Unidade Hospitalar, e nas demais localidades de São Gabriel da Cachoeira que estão sob a alçada deste órgão, se ressentem, para atender à rede de Atenção Especializada, da falta de transporte próprio, o que requer o apoio da Unidade de Terapia Intensiva Móvel, cedida, eventualmente, pela secretaria de saúde do Governo do Estado do Amazonas (BRASIL.MINISTÉRIO DA SAÚDE, 2023, p. 66).

Durante a epidemia de COVID-19, os doentes infectados na região não foram atendidos por esse serviço de saúde devido a essa situação.

O relatório do DSEI assevera que as comunidades dão boa acolhida às instalações dos sistemas de abastecimento, mas que a manutenção e a operação dos equipamentos

⁸ No território do Rio Negro conforme o Plano Distrital do Rio Negro- 2023 na pág. 41 expõe que são apenas 16 AISAN na abrangência do DSEI/ARN, sendo 1 para Iauaretê que atende 11 aldeias.

requerem o fornecimento de explicações simplificadas para superar as barreiras linguísticas e a falta de pessoal técnico especializado para se encarregar dessas tarefas.

Assim, embora, já se tenham tomado algumas medidas para a implantação inicial dessa infraestrutura, se torna evidente que ainda não estão asseguradas as condições para o pleno funcionamento e a continuidade do sistema.

Não se pode deixar de observar certa fragilidade nas afirmações segundo as quais a demora na implantação da política de coleta de resíduos sólidos na área da COIDI se deve à logística de difícil acesso, uma vez que nem a distância nem as cachoeiras conseguem deter o avanço dos garimpeiros, dos comerciantes, dos madeireiros e de outros agentes do mercado sobre os recursos naturais e a economia da região.

E esse questionamento tende a se aprofundar quando se passa à observação de que somente um número limitado de membros da comunidade faz uso dos equipamentos sanitários instalados nas comunidades indígenas. Não estaria aí um reflexo da omissão do poder municipal, que não cumpre o dever de prestar a essas comunidades o serviço de coleta de resíduos domiciliares?

No item IX, de medidas necessária no PGTA, é exposto que a maioria dos sistemas de abastecimento de água para as comunidades utiliza a captação subterrânea, O armazenamento se dá por reservatórios elevados, do tipo “⁹poço amazonas”, tratamento realizado por meio de dosadores de cloro e monitoramento da qualidade da água periodicamente por meio de execução direta (equipe de saneamento).

Na entrevista com concedida ao Alex Rodrigues - Repórter da Agência Brasil o Daniel Munduruku corrobora dizendo:

O que os indígenas querem é viver uma vida longa. Para isso, precisamos das condições adequadas. Uma condição é não viver em constante disputa uns com os outros. Ao disputarmos, a gente destrói, domina, escraviza, mata. E nem todos conseguem ser felizes dessa maneira. Daí a crítica a esse modo de ver o futuro, que resulta, como disse, em um olhar que aliena e educa para o egoísmo”

⁹ poço “amazonas”: poço de pequena profundidade, com grande diâmetro, escavado manualmente com a intenção de captar água subterrânea de aquífero freático. Podem receber, regionalmente, também, as denominações de cacimba ou cisterna;

Fonte: IPAAM, DECRETO N.º 28.678, DE 16 DE JUNHO DE 2009, Lei n.º 3.167, de 27 de agosto de 2007, que reformula as normas disciplinadoras da Política Estadual de Recursos Hídricos e do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências.

Embora a consciência sobre a importância da gestão sustentável de resíduos sólidos esteja crescendo, as instituições públicas ainda enfrentam muitos desafios ao lidar com essa questão em contextos indígenas. Mesmo quando surgem boas iniciativas, os projetos frequentemente não conseguem se manter devido à falta de financiamento, mudanças na gestão ou à ausência de engajamento local.

Isso gera frustração e desconfiança nas comunidades. Além disso, os territórios indígenas estão situados em áreas remotas, os custos logísticos são altos e muitas vezes não são considerados nos planos de governo.

Muitos programas públicos são elaborados com base em modelos urbanos, sem levar em conta a realidade, os valores e a organização social. Como resultado, há uma falta de entendimento sobre seus deveres para com as comunidades indígenas, mas estas têm se organizado e iniciado a questionar sobre esses problemas muitas vezes não tendo apoio.

CONSIDERAÇÕES FINAIS

“O Planeta Terra é a Casa Comum da humanidade e que, por isso, é preciso assumir a responsabilidade de cuidar dela”.
(Papa Francisco)

A Amazônia toma dimensões assustadoras não só pela profundidade da crise climática e do comprometimento das cidades, pela emergência de grandes inundações e secas, mas, especialmente, porque compromete a vida do planeta. Este estudo buscou problematizar estas questões, ampliando o debate para a perspectiva socioambiental, na medida em que envolve pessoas, instituições e tomada de decisão por parte dos poderes públicos.

A nossa pesquisa concentrou-se no problema dos resíduos sólidos, sobre a necessidade de seu tratamento e descarte no Distrito de Iauaretê, Alto Uaupés no Rio Negro. Há décadas, a população de Iauaretê convive com a problemática do lixão a céu aberto em sua comunidade, sem que o poder público municipal dê atenção a esta situação que acarreta problemas de saúde aos moradores. O Estado brasileiro dispõe de uma

norma, a lei nº 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos (PNRS). Trata-se de um instrumento essencial na busca de soluções para um dos mais graves problemas ambientais do Brasil, que é o mal destino dado aos resíduos sólidos, impondo a necessidade premente de substituir os lixões a céu aberto por aterros sanitários como medida de proteção ambiental.

A situação de exposição dos resíduos sólidos num lixão a céu aberto é agravante a saúde, principalmente em territórios indígenas onde os moradores padecem de ausência de saneamento básico e inexistência de fossa séptica sanitária. Esta situação causa mal estar à população que se vê convivendo com os perigos advindos de ratos e insetos que são disseminadores de doenças evitáveis por meio de medidas básicas de tratamento dos resíduos sólidos em Iauaretê.

Mostramos nesse estudo que os moradores têm se organizado para apresentar suas reivindicações ao poder público municipal, por meio de ações realizadas pela Coordenadoria das Organizações Indígenas do Distrito de Iauaretê - COIDI, chegando a construir o Plano de Gestão Territorial e Ambiental - PGTA/COIDI, mas não tem tido as respostas concretas da Prefeitura Municipal de São Gabriel da Cachoeira.

As instituições também têm realizado um trabalho de conscientização comunitária para contribuir com a sustentabilidade ambiental de seu território. Instituições como as escolas, postos de saúde, Exército e outros têm realizado um trabalho socioeducativo necessário ao enfrentamento da questão ambiental, incluindo a urgência de construção de um aterro sanitário para o Distrito de Iauaretê.

Mesmo existindo o marco legal, as governanças municipais não tomaram as providências para a construção do aterro sanitário, o que contribuiu para que a população local ainda viva em um estado de risco e de vulnerabilidade social.

A lei atribui aos municípios a maior parte das responsabilidades relacionadas à gestão de resíduos sólidos. Entre essas responsabilidades estão: a gestão dos serviços locais de limpeza urbana, a criação de planos municipais para obter recursos federais, a realização de diagnósticos sobre a produção de resíduos e a identificação de locais para novos empreendimentos de tratamento.

No que tange ao tratamento dos resíduos sólidos, a situação da realidade ambiental de Iauaretê não pode ser compreendida sem retomar a cronologia na exploração dos indígenas feita pelos salesianos, até tempos recentes. É indispensável lembrar como os salesianos foram invasivos nos territórios indígenas, e como uma aldeia pequena passou

a crescer tanto. Este crescimento populacional levou Iauaretê ser considerado como a maior casa missionária que os salesianos mantiveram em toda a região do Rio Negro.

Esta pesquisa mostra que o consumismo está diretamente associado à degradação do meio ambiente e das áreas sem saneamento básico. O problema mais grave que os moradores enfrentam hoje é a situação do lixo e do saneamento, na medida em que afeta seriamente a saúde destas populações. Frente a esta realidade as mulheres começaram a se organizar para fazer o enfrentamento a essa problemática, levando a situação as autoridades religiosas e civis no sentido de buscar solução para esta situação.

A COIDI também desempenhou na luta papel importante na luta pela construção do aterro sanitário, em conjunto com os comunitários o grupo de mulheres, mas ainda encontra-se sem a atenção dada por parte dos poderes públicos do município da instituição DSEI-ARN que atende as populações indígenas do Alto Rio Negro.

Não se pode esquecer o fato de que as lideranças tem se mobilizado em torno dessa problemática, especialmente nos encontros regionais promovidos pela FOIRN e COIDI, cujo eco de suas ações chegou até o PGTA as quais atualmente passam por atualizações estratégicas.

A participação da comunidade interna e externa teve influência sobre o crescimento de despejos de lixo a céu aberto. O crescimento desordenado da população indígena em busca de melhores condições de vida fez com que os resíduos sólidos se adensem em um único local, vivenciando as problemáticas urbanas, principalmente a falta de e manejo incorreto de resíduos sólidos. Torna-se premente pensar em soluções concretas, num trabalho conjunto as escolas que têm papel crucial para conscientização de grande público no seu dia a

Abordamos o panorama das colaborativas em políticas públicas a ser inseridas nas discussões, diretrizes e instrumentos a nível nacional a nível municipal que são importantes para as tratativas dos poderes públicos. É fundamental as mobilizações do movimento indígena que passaram a contar com os Distritos Sanitários Especiais Indígenas (DSEIs) especificamente para tratar e cuidar desses territórios. Esse panorama é crucial para saber do contexto do território demarcado, que também deveria ser mais zelado pelo poder municipal nesse aspecto. É fundamental o diálogo com lideranças locais para ter entendimento da realidade e o que emanam a partir disso.

As comunidades indígenas mantêm, em geral, uma ligação profunda com o meio ambiente. No entanto, a presença crescente de resíduos industriais, como plásticos e materiais não degradáveis, põe em risco tanto o equilíbrio ecológico como os costumes

tradicionais que carecem de serviços estruturados de recolher e tratar os resíduos, a falta disso resulta na acumulação de lixo, poluição de solos e cursos de água, e sérios efeitos na saúde pública.

Os programas de gestão de resíduos tendem a beneficiar prioritariamente os grandes centros urbanos, deixando as pequenas comunidades à espera, o que agrava as desigualdades sociais e ambientais. Contudo, com o devido apoio técnico e valorização das práticas culturais locais, é possível desenvolver modelos de gestão de resíduos mais sustentáveis, inclusivos e adaptados.

Para alcançar a sustentabilidade na gestão dos resíduos sólidos é necessário que o poder público implemente políticas e ações que levem em conta todas as etapas da produção de resíduos. Isso deve ser feito de maneira integrada, considerando as interações e influências entre essas fases, sem deixar de perceber que a participação da população no processo de criação de políticas e ações é fundamental.

Por fim, devo reconhecer que o processo acadêmico de cursar o mestrado contribui enormemente para a minha formação e para a minha vida pessoal. Saio melhor deste processo, cresci em todos os sentidos de minha subjetividade. Sou grata a vinda do Programa de Pós Graduação sociedade e Cultura na Amazonia, especialmente aos esforços da professora Iraildes Caldas Torres e do Reitor Sylvio Mario Puga Ferreira , responsáveis centrais na vinda do mestrado para São Gabriel da Cachoeira. Minha gratidão

REFERÊNCIAS

ABREMA- Associação Brasileira de Resíduos e Meio Ambiente. **PANORAMA dos resíduos sólidos no Brasil 2024**. Disponível em Panorama – ABREMA. Acesso em fev. 2025.

AHMADPOUR, Bahiyyeh et al. Resolutividade no Subsistema de Atenção à Saúde Indígena: revisão de escopo. Trabalho, Educação e Saúde, Rio de Janeiro, v. 21, 2023, e02227226. <https://doi.org/10.1590/1981-7746-ojs2227>

AMAZONAS/ IPAAM - **Instituto De Proteção Ambiental do Amazonas**, Lei n.º3.167, de 27 de agosto de 2007, que reformula as normas disciplinadoras da Política Estadual de Recursos Hídricos e do Sistema Estadual de Gerenciamento de Recursos Hídricos, e dá outras providências. Disponível em: <https://www.ipaam.am.gov.br/wp-content/uploads/2021/01/DcE-28.678-09-Regulamnta-a-Lei-3.167-de-recursos-hh%C3%ADricos.pdf> Acesso; fev. 2025

AMAZONAS/SEMA. **Plano Municipal de Saneamento Básico e de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos do município de São Gabriel da Cachoeira** - Versão para aprovação, julho de 2012. Disponível em: PMGIRS-SAO-GABRIEL-DA-CACHOEIRA.pdf

ANDERSEN, S.M.. Dificuldades na Gestão Ambiental em Áreas de Fronteira: Investigando a Origem dos Conflitos. In: **IV Encontro Nacional de Pós-Graduação e Pesquisa em Ambiente e Sociedade** - ANPPAS, 2008, Brasília. IV Encontro da ANPPAS, 2008. v. IV.

ANDRADE, João Bosco Ladislau de; MELLO, Márcia Eliane Alves de Souza e (org.) **Práxis: Meio Ambiente, Trabalho e Cultura na Amazônia/** João Bosco Ladislau de Andrade e Márcia Eliane Alves de Souza e Mello (org.) -Manaus: Editora da Universidade Federal do Amazonas, 2011.Boa Vista, 16 de julho de 2007

ANDRELLO, Geraldo L. Iauaretê: **transformações sociais e cotidiano no rio Uaupés** (alto rio Negro, Amazonas) / Geraldo L. Andrello; Tese (doutorado) - Universidade Estadual de Campinas, Instituto de Filosofia e Ciências Humanas; Campinas, SP : [s. n.], 2004. Disponível em Microsoft Word - tese completa.doc

BENAVINUTO, A.C, VIRGULINO; R. E GAMA, GILIARDE; M. DE OLIVEIRA, **TERRITÓRIOS INDÍGENAS NA AMAZÔNIA LEGAL: UMA ANÁLISE DOS PLANOS ESTADUAIS E MUNICIPAIS DE GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS**. Geoambiente On-line, Goiânia, n. 50, 2024. Disponível em: <https://revistasufj.emnuvens.com.br/geoambiente/article/view/76846>. Acesso em: 23 abr. 2025.

BRAGA, José Edival Vale. **Ações ambientais afirmativas: critérios ambientais definidores dos novos parâmetros de financiamento das políticas públicas ambientais: análise econômico-financeira, jurídica, política e social da política nacional, dos planos estaduais e dos planos municipais de resíduos sólidos.** 2011. Dissertação de Mestrado. Universidade Federal do Rio Grande do Sul. Porto Alegre, 2011. Disponível em [Boa Vista, 16 de julho de 2007.](#)

BRASIL/MAPA. MINISTÉRIO DA AGRICULTURA, PECUÁRIA E ABASTECIMENTO, Secretaria de Agricultura Familiar e Cooperativismo. **Guia prático .Alimentação escolar indígena e de comunidades tradicionais. CASO- PNAE Indígena no Amazonas.** 1ª edição. Ano 2020. Disponível: em: https://alimentacaoescolar.org.br/wpcontent/uploads/2024/08/Guia_Alimentacao_Indigena_vF.pdf Acesso: fev./2025.

BRASIL. MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. Responsabilidade socioambiental, S/D. Disponível em <https://antigo.mma.gov.br/responsabilidade-socioambiental.html>.

BRASIL/MINISTÉRIO DA DEFESA: **Programa Calha Norte contribui para assegurar soberania nacional.** 2021. Acesso 28/03.2025 disponível em: <https://www.gov.br/defesa/pt-br/centrais-de-conteudo/noticias/programa-calha-norte-contribui-para-assegurar-soberania-nacional>

BRASIL/MINISTÉRIO DAS CIDADES. **Secretaria Nacional de Saneamento – SNS.** GOV. BR, 2020. Disponível em: [Secretaria Nacional de Saneamento — Ministério das Cidades.](#)

BRASIL/MINISTÉRIO DAS CIDADES. SNIS – SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO, Painel de Indicadores, 2022, Indicadores: **São Gabriel da Cachoeira / AM** - código=1303809. Disponível em: [Manejo dos Resíduos Sólidos Urbanos — Ministério das Cidades](#)

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Secretaria de Saúde Indígena. **Plano Distrital de Saúde Indígena – DSEI Alto Rio Negro, 2024-2027. São Gabriel da Cachoeira/AM, 2023.** Disponível em [Plano Distrital - Alto Rio Negro — Ministério da Saúde.](#)

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. **Conselho Nacional de Saúde.** Resolução n. 466, de 12 de dezembro de 2012. Aprova diretrizes e normas regulamentadoras de pesquisas envolvendo seres humanos. Brasília, Diário Oficial da União, 12 dez. 2012 Disponível em <https://conselho.saude.gov.br/resolucoes/2012/Reso466.pdf>. (acesso jun. 2023).

BRASIL. MINISTÉRIO DA SAÚDE. Coordenação Setorial de Gestão de Riscos e Integridade ANEXO XXVIII **RELATÓRIO SITUACIONAL DO DISTRITO SANITÁRIO ESPECIAL DE SAÚDE INDÍGENA ALTO RIO NEGRO.** Brasília, 2023. Disponível em [anexo-xxviii-relatorio-situacional-dsei-alto-rio-negro.pdf](#).

BRASIL, Presidência da República. **Lei Nº 12.305, de 2 de agosto de 2010;** institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos; altera a Lei nº 9.605, de 12 de fevereiro de 1998;

e dá outras providências. Disponível em https://www.planalto.gov.br/ccivil_03/ato2007-2010/2010/lei/l12305.htm. (Consulta realizada em 12/04/2024).

BRASIL/PRESIDÊNCIA DA REPÚBLICA. **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. Disponível em [L9795](#).

BUENO, Márdila Alves et al. ASTRONOMIA CULTURAL: UM LEVANTAMENTO BIBLIOGRÁFICO DOS SABERES SOBRE O CÉU DE CULTURAS INDÍGENAS. **Revista Areté | Revista Amazônica de Ensino de Ciências**, [S.l.], v. 12, n. 25, p. 27-40, jul. 2019. ISSN 1984-7505. Disponível em: <https://formularios.uea.edu.br/index.php/arete/article/view/1547>>. Acesso em: 24 abr. 2025.

CALMON DE PASSOS, P. N. (2009). A Conferência de Estocolmo como ponto de partida para a proteção internacional do meio ambiente. **Revista Direitos Fundamentais & Democracia**, 6(6). Recuperado de <https://revistaeletronicardfd.unibrasil.com.br/index.php/rdfd/article/view/18>

CÂMARA, Rosana Hoffman. Análise de conteúdo: da teoria à prática em pesquisas sociais aplicadas às organizações. **Gerais, Rev. Interinst. Psicol.**, Belo Horizonte, v. 6, n. 2, p. 179-191, jul. 2013. Disponível em http://pepsic.bvsalud.org/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1983-82202013000200003&lng=pt&nrm=iso>. acessos em 23 abr. 2025.

CASTRO, Eduardo Viveiros de; SZTUTMAN, Renato. Encontros Eduardo Viveiros de Castro; Rio de Janeiro: Azougue, 2008.

CORNÉLIO, Ilda et al. Estudo dos resíduos sólidos domésticos da terra indígena Rio das Cobras no município de Nova Laranjeiras, PR. **Interações** (Campo Grande), v. 20, p. 575-584, 2019. Disponível em <https://doi.org/10.20435/inter.v0i0.1698>.

COSTA, Alyne de Castro. **Cosmopolíticas da Terra**: Modos de existência e resistência no Antropoceno. Tese (doutorado) – Pontifícia Universidade Católica do Rio de Janeiro, Departamento de Filosofia, 2019. Disponível em https://sucupira.capes.gov.br/sucupira/public/consultas/coleta/trabalhoConclusao/viewTrabalhoConclusao.jsf?popup=true&id_trabalho=7628798.

COSTA, DE CASTRO, Alyne; DA VEIGA, Ádamo Bouças Escóssia. O acontecimento da terra. **O que nos faz pensar**, v. 29, n. 48, p. 277-303, 2021. Disponível em [v. 29 n. 48 \(2021\): Nº 48: Junho 2021 | O que nos faz pensar](#)

CUNHA, Karen. **Avaliação da gestão municipal de resíduos sólidos no estado do Amazonas**. 2023. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em <http://repositorio.utfpr.edu.br/jspui/handle/1/31391>.

CZAPSKI, Silvia, **A Implantação da Educação Ambiental no Brasil**; Ministério da Educação e Desporto; Brasília, 1998. Coordenação de Educação Ambiental do Ministério

da Educação e do Desporto, Brasília - DF, 1998. Domínio Público. Disponível em [A Implantação da educação ambiental no Brasil - UNESCO Digital Library](#).

CUNHA, Manuela Carneiro da. **Cultura com aspas e outros ensaios**. São Paulo: Ubu Editora LTDA-ME, 2017.

SILVA, Leonardo Luiz Silveira da; COSTA, Alfredo. Cultura como comunidade imaginada: uma crítica à abordagem ontológica da cultura nos estudos geográficos. **Revista Geografias**, 2018, 26.1: 27-41. Disponível em DOI: <https://doi.org/10.35699/2237-549X.2018.19236>.

SILVA, Rosalina Carvalho da; SIMON, Cristiane Paulino. Sobre a diversidade de sentidos da comunidade. **Psico**, 2005, 36.1: 3. Disponível em <https://revistaseletronicas.pucrs.br/revistapsico/article/view/1373>.

ANDRADE, Francisca Marli Rodrigues de; NOGUEIRA, Letícia Pereira Mendes. Povos indígenas e desafios atuais: percepções decoloniais na formação de educadores do campo. **Interfaces da Educação**, 2021, 12.34: 408-437. Disponível em <https://doi.org/10.26514/inter.v12i34>.

OLIVEIRA, Nelma Catulino de; RAPOZO, Pedro Henrique Coelho. A Teoria da Complexidade de Edgar Morin e a importância da ótica transdisciplinar na pesquisa sobre educação escolar indígena. **ContraCorrente: Revista do Programa de Pós-Graduação Interdisciplinar em Ciências Humanas**, [S.l.], n. 19, p. 115-129, dez. 2023. ISSN 2525-4529. Disponível em: <https://periodicos.uea.edu.br/index.php/contracorrente/article/view/3293>. Acesso em: 24 abr. 2025. doi: <https://doi.org/10.59666/cc-ppgich.v0i19.3293>.

ARRUDA Reis de, Sebastiana Lindaura; BELLINI, Marta. Representações sociais: teoria, procedimentos metodológicos e educação ambiental. *Acta Scientiarum. Human and Social Sciences*, 2011, 33.2: 149-159. Disponível em <http://www.revistaes.org/artigo.php?idartigo=1081>.

SOUZA FILHO, Jorge Renato de. **Desenvolvimento regional endógeno, capital social e cooperação**. 2002. Disponível em [Repositório do Conhecimento do Ipea: Desenvolvimento regional endógeno em um ambiente federalista](#).

DULLEY, Richard Domingues. Noção de natureza, ambiente, meio ambiente, recursos ambientais e recursos naturais. **Agricultura em São Paulo**; São Paulo, 2004, 51.2: 15-26. Disponível em [Agricultura em São Paulo](#).

SILVA Figueiredo Ferreira da, Patrícia et al. Avaliação preliminar dos efeitos da ineficiência dos serviços de saneamento na saúde pública brasileira. **Revista internacional de ciências**, v. 6, n. 2, 2016.

FLORIANI, Dimas. **Ciências em trânsito, objetos complexos: práticas e discursos socioambientais**. *Ambiente & Sociedade*, 2006. 9: 65-80. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1414-753X2006000100004>.

FOIRN. Plano de Gestão Territorial e Ambiental: **Terra Indígena Alto Rio Negro**/(PGTA TI Alto Rio Negro). Realização FOIRN- Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro. São Gabriel da Cachoeira-AM: FOIRN, 2019. Disponível em <https://pgtas.foirn.org.br/> (Acesso em 10 de maio de 2024).

FOIRN/COIDI. Plano de Gestão Territorial e Ambiental da **Coordenadoria das Organizações Indígenas do Distrito de Iauaretê** (PGTA COIDI); São Gabriel da Cachoeira-AM: FOIRN/COIDI, 2020. Disponível em: [PgtaCOIDI-10-AF-Digital.pdf.](#)]

FONSECA, Jeann; MENDES, Adelma das Neves Barros. Educação Ambiental: uma compreensão analítico-discursiva. **Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas**, n. 5, p. 71-82, 2013. Disponível em [Educação ambiental: uma compreensão analítico-discursiva | Planeta Amazônia: Revista Internacional de Direito Ambiental e Políticas Públicas.](#)

FREITAS, Wesley RS; JABBOUR, Charbel JC. Utilizando estudo de caso (s) como estratégia de pesquisa qualitativa: boas práticas e sugestões. **Revista Estudo & Debate**, v. 18, n. 2, 2011. Disponível em <https://repositorio.unesp.br/bitstreams/019a5132-6236-4ba1-95be-3f02ab77968a/download>

GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável / Moacir Gadotti.** — São Paulo: Editora e Livraria Instituto Paulo Freire, 2008. — (Série Unifreire; 2). Disponível em [Educar para a sustentabilidade: uma contribuição à década da educação para o desenvolvimento sustentável.](#) Acesso em: 21 abr. 2025.

GADOTTI, Moacir. **Educar para a sustentabilidade.** (2009). Inclusão Social, 3(1). <https://revista.ibict.br/inclusao/article/view/1624>. Disponível em [Educar para a sustentabilidade | Inclusão Social.](#)

GIATTI, Leandro Luiz et al. Condições sanitárias e socioambientais em Iauaretê, área indígena em São Gabriel da Cachoeira, AM. **Ciência & Saúde Coletiva**, v. 12, p. 1711-1723, 2007. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1413-81232007000600032>.

GOLDWASSER, Maria Júlia. Júlia Goldwasser, M. (2020). Estudos de comunidade: Teoria e/ou método. **Revista De Ciências Sociais**, 5(1), 69–81. Recuperado de <https://periodicos.ufc.br/revcienso/article/view/6>.

GUIMARÃES, Mauro. **A Dimensão ambiental na educação.** Campinas/SP: Papirus Editora, 2020.

HEMPE, Cléa; NOGUERA, Jorge Orlando Cuellar. A educação ambiental e os resíduos sólidos urbanos. **Revista Eletrônica em Gestão, Educação e Tecnologia Ambiental**, p. 682-695, 2012.

IBGE/CENSO 2022. Panorama. Domicílios. Dados do Município. **São Gabriel da Cachoeira.** Disponível em [Panorama do Censo 2022.](#)

IAS - INSTITUTO ÁGUA E SANEAMENTO - **Municípios e Saneamento Beta.** São Gabriel da Cachoeira Código IBGE: 1303809., 2022. Disponível em O saneamento em

SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA | AM | Municípios e Saneamento | Instituto Água e Saneamento. Acesso em 23 de abril de 2025.

INFOSANBAS. São Gabriel da Cachoeira/AM. UFMG; FUNASA; EITA; **Grupo de Estudos de Efluentes e Recuperação de Recursos**, S/D. Disponível em São Gabriel da Cachoeira - AM - Infosanbas.

JACOBI, Pedro Roberto. Educação ambiental: o desafio da construção de um pensamento crítico, complexo e reflexivo. **Educação e pesquisa**, v. 31, p. 233-250, 2005. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S1517-97022005000200007>

KANT, Immanuel. Sobre a discordância entre a moral e a política a propósito da paz perpétua. In: **Kant, Immanuel. Textos Seletos**; Edição Bilingue; tradução do original alemão por Raimundo Vier e Floriano de Souza Fernandes; 2ª edição; Petrópolis: Vozes, 1985. p. 130-153 1985.

KOPENAWA, Davi. Descobrindo os Brancos, depoimento recolhido e traduzido por B. **Albert. Maloca Watoriki**, 1998. Disponível em Descobrindo os Brancos | Cimi.

KOPENAWA, Davi, and Bruce Albert. **A Queda do Céu: Palavras de um Xamã Yanomami**. Companhia das Letras, 2015.

KRENAK, Ailton. "A terra cansa" Entrevista dada ao livro "Povos Indígenas no Brasil 2017-2022". **Instituto Socioambiental**. Postado em 12 de maio de 2023. Disponível em: <https://www.socioambiental.org/noticias-socioambientais/ailton-krenak-terra-cansa>
_____. **Ideias para Adiar o fim do Mundo** – 1ª Edição – São Paulo: Companhia das Letras, 2019.

LASMAR, Cristiane. 2005. De Volta ao Lago de Leite: G ormação no Alto Rio Negro São Paulo: Editora UNESP/ ISA;Rio de Janeiro: NUTI.

LEANDRO, Luiz Alberto, et al. O futuro da gestão socioambiental: uma análise crítica sobre a crise ambiental brasileira. **Revista de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, 2015, 4.2: 144-162. Disponível em <https://doi.org/10.5585/geas.v4i2.322>

LEFF, Enrique. Complexidade, interdisciplinaridade e saber ambiental. **Olhar de professor**, v. 14, n. 2, p. 309-335, 2011. Disponível em DOI: [10.5212/OlharProfr.v.14i2.0007](https://doi.org/10.5212/OlharProfr.v.14i2.0007).

LÉVI-STRAUSS, Claude. **As Estruturas elementares do parentesco**; tradução de Mariano Ferreira. Petrópolis: Vozes, 1982.

_____. **Antropologia Estrutural**; tradução de Beatriz Perrone-Moisés; São Paulo: Cosac & Naif, 2008.

_____. Introdução à obra de Marcel Mauss. **Sociologia e antropologia**, São Paulo: Cosac & Naif, 2003, pp. 11-46.

LIMA, Renato de Oliveira. **Gestão de resíduos sólidos em aldeias indígenas: estudo de caso do distrito sanitário especial Indígena Ceará** / Renato de Oliveira Lima. – 2015. 142 p. : il. color., enc. ; 30 cm. Dissertação (mestrado) – Universidade Federal do

Ceará, Centro de Tecnologia, Departamento de Engenharia Hidráulica e Ambiental, Programa de Pós-Graduação em Engenharia Civil, 2015. Disponível em <http://www.repositorio.ufc.br/handle/riufc/13962>.

LIMA, Airton Alves de et al. Descarte de resíduos sólidos em Terras Indígenas e Educação Ambiental: as estratégias do povo Gavião lidar com o lixo na Amazônia. **Revista Brasileira de Educação Ambiental (RevBEA)**, v. 18, n. 5, p. 431-444, 2023.

LUIZARI, R. A.; CAVALARI, R. M. F. A Contribuição do Pensamento de Edgar Morin. **Educação: Teoria e Prática**, [S. l.], v. 1, n. 2, p. 7, 2007. Disponível em: <https://www.periodicos.rc.biblioteca.unesp.br/index.php/educacao/article/view/709>. Acesso em: 22 abr. 2025.

LUIZARI, R. A., & SANTANA, L. C. (2013). Educação Ambiental e Epistemologia da Complexidade. **REMEA - Revista Eletrônica Do Mestrado Em Educação Ambiental**, 18. <https://doi.org/10.14295/remea.v18i0.3320>.

MAPA DE CONFLITOS Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil. **AM – Ameaçados por contaminação de lixo, povos indígenas da comunidade Boa Esperança lutam contra Prefeitura Municipal de São Gabriel da Cachoeira**. Acesso em abril de 2025. Disponível em [AM - Ameaçados por contaminação de lixo, povos indígenas da comunidade Boa Esperança lutam contra Prefeitura Municipal de São Gabriel da Cachoeira - Mapa de Conflitos Envolvendo Injustiça Ambiental e Saúde no Brasil](#).

MARCONDES, Camila. **Descarte do lixo e seu impacto no ambiente e saúde: percepção das comunidades indígenas de Mangueirinha-PR**. 2014. Dissertação de Mestrado. Universidade Tecnológica Federal do Paraná. Disponível em [UNIVERSIDADE TECNOLÓGICA FEDERAL DO PARANÁ](#)

MEDINA, Marta. 2022. Rodeados de água, mas sem saneamento: projetos levam água potável para indígenas. In **Globo.com Um Só Planeta**. Publicado em 03/08/2022. Disponível em [Rodeados de água, mas sem saneamento: projetos levam água potável para indígenas | Sociedade | Um só Planeta](#).

MELGUEIRO, Silvia Cordeiro et al. **Levantamento de possíveis impactos causados à saúde pelo lixo a céu aberto na comunidade Boa Esperança no município de São Gabriel da Cachoeira-AM**. Monografia. Universidade do Estado do Amazonas/UEA. Centro de Estudos Superiores de São Gabriel da Cachoeira, 2019.26p. Disponível em [Levantamento de possíveis impactos causados a saúde pelo lixo a céu aberto na comunidade boa esperança no município de São Gabriel da Cachoeira - AM](#).

MENA, Fernanda. **Crise do lixo custa R\$ 97 bilhões por ano ao Brasil**, aponta estudo. In: Folha de São Paulo; 1o. de junho de 2024. às 12h00. Disponível em [Crise do lixo custa R\\$ 97 bi por ano ao Brasil, diz estudo - 01/06/2024 - Mercado - Folha](#).

MENDES, Nikolas Raphael Gil Alcon. **Análise do processo de reformulação do Programa Nacional de Alimentação Escolar nas escolas indígenas no Amazonas**. Dissertação de Mestrado. Brasília: Escola Nacional de Administração Pública, 2019. Disponível em:

<https://repositorio.enap.gov.br/bitstream/1/4748/1/Disserta%20Vers%20Final.pdf> Acesso: Fev/2025

MINAYO, M. C. de S. (Org.). et al. **Pesquisa social: Teoria, método e criatividade**. 30. ed. Petrópolis, RJ: Vozes, 2011.

MORIN, Edgar. Os desafios da complexidade. Morin E, (organizador). **A religião dos saberes. O desafio do século XXI**. Rio de Janeiro: tradução de Flávia Nascimento; Rio de Janeiro: Editora Bertrand Brasil, 2001. pp. 559-567.

MINUSSI, S. G., Moura, A. A., Jardim, M. L. G., & Ravasio, M. H. (2018). Considerações sobre estado da arte, levantamento bibliográfico e pesquisa bibliográfica: relações e limites. **Revista Gestão Universitária**, 9(2). Disponível em [Considerações sobre Estado da Arte, Levantamento Bibliográfico e Pesquisa Bibliográfica: relações e limites | Revista Gestão Universitária](#).

MORAIS, Maria Vitoria Ferreira. 2023, NATUREZA ENQUANTO PRINCÍPIO FEMININO: A RESISTÊNCIA DA MULHER E SEUS REFLEXOS NO CONTEXTO SOCIOAMBIENTAL. **SOCIOAMBIENTAIS**, p. 105. Mulheres e conflitos socioambientais (org.) CEPEDIS.

MUNDURUKU, Daniel. “Modo não indígena de pensar futuro é alienante”. **Entrevista a Alex Rodrigues. Agência Brasil**. Publicado em 17 de abril de 2024. . Disponível em: https://agenciabrasil.ebc.com.br/direitos-humanos/noticia/2024-04/modo-nao-indigena-de-pensar-futuro-e-alienante-diz-daniel-munduruku?utm_source=chatgpt.com.

_____. A existência para além do economicismo destrutivo e desenfreado. **Entrevista especial com Daniel Munduruku, Ricardo Machado e Julie Dorrico**. Instituto Humanitas Unisinos – IHU. Postado em 18 de agosto de 2018. Disponível em <https://www.ihu.unisinos.br/categorias/159-entrevistas/581945-a-existencia-para-alem-do-economicismo-destrutivo-e-desenfreado-entrevista-especial-com-daniel-munduruku>.

NAÇÕES UNIDAS BRASIL. **Objetivos do desenvolvimento sustentável, S/D**. Disponível em <https://brasil.un.org/pt-br/sdgs>. Acesso em 22 de abril de 2025.

NAÇÕES UNIDAS ONU NEWS. Perspectiva Global Reportagens. Em “**Diálogos Amazônicos**”, **agências da ONU apoiam ações de preservação**. Disponível em <https://news.un.org/pt/story/2023/08/1818657> acesso: 7 ago. 2023.

NASCIMENTO, Aline Gadelha do; CABRAL, Carla Giovana. **Relações de gênero e sustentabilidade urbana: mulheres na reciclagem de materiais**. Seminário Internacional Fazendo Gênero 11 & 13th Women’s Worlds Congress (Anais Eletrônicos), Florianópolis, 2017, ISSN 2179-510X .

NASCIMENTO, E. D.; SILVA, A. C. T.; FRANCA, E. C. **Práticas epistêmicas e movimentos epistêmicos: importância de cada categoria, relacionando-as em uma**

atividade investigativa de ciências. In: COLÓQUIO INTERNACIONAL EDUCAÇÃO E CONTEMPORANEIDADE, 6., 2012, São Cristóvão. Anais eletrônicos... São Cristóvão: EDUCON, 2011. Disponível em: <http://www.educonufs.com.br/cdvicoloquio/eixo_06/PDF/37.pdf>. Acesso em: 31 jul. 2013.

NICÁCIO, Jéssica; JUNIOR, Antônio Pereira. SANEAMENTO BÁSICO, MEIO AMBIENTE E A SAÚDE PÚBLICA EM AÇAILÂNDIA-MA. **Revista Saúde e Meio Ambiente**, v. 8, n. 1, p. 123-136, 2019.

ONU/PNUMA. Panorama Global do Manejo de Resíduos em 2024. Disponível em <https://www.unep.org/pt-br/resources/panorama-global-do-manejo-de-residuos-em-2024>. **(Consulta realizada em 12/04/2024)**.

ONU/PNUMA – **Sobre o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente**. Disponível: <https://www.unep.org/pt-br/pnuma-aos-50>. Acesso em 22 de abril de 2025.

ORTIZ, Margarete Alvarenga. **Responsabilidade pós-consumo e resíduos sólidos na sociedade contemporânea: desafios e limites ao poder econômico**. 2011. Dissertação (Direito Político e Econômico). São Paulo: Universidade Presbiteriana Mackenzie, 2011 (Orientadora: Solange Teles da Silva). Disponível em Microsoft Word - Dissertação Margarete Alvarenga Ortiz Matri 7090126 0

PEREIRA, K. B., DINARDI, A. J., & PESSANO, E. C. (2023). A categorização da Educação Ambiental e de conceitos e atitudes sustentáveis por grupos universitários em diferentes fases de formação. **Revista Monografias Ambientais**, 21, e68446. <https://doi.org/10.5902/2236130868446>.

PEREIRA, Tatiana Cotta Gonçalves. Política Nacional de Resíduos Sólidos: nova regulamentação para um velho problema. **Revista Direito e Justiça: reflexões sociojurídicas**, v. 11, n. 17, p. 191-202, 2012. Disponível em <https://core.ac.uk/outputs/322641452>.

PHILLIPI JR. Arlindo. **Saneamento, Saúde e Ambiente: fundamentos para um desenvolvimento sustentável**./Arlindo Philippi Jr. (editor); Barueri/SP; Manole, 2005.

REIS, José. Uma epistemologia do território In: **Estudos sociedade e agricultura**, 2005, 13.1: 51-74. Disponível em: <https://revistaesa.com/ojs/index.php/esa/issue/view/25>.

RIOS, Leonardo et al. Prevalência de parasitos intestinais e aspectos socioambientais em comunidade indígena no Distrito de Iauaretê, Município de São Gabriel da Cachoeira (AM), Brasil. **Saúde e Sociedade**, v. 16, n. 2, p. 76-86, 2007. Disponível em <https://doi.org/10.1590/S0104-12902007000200008>.

RODRIGUES, M. R. (2022). **Impactos dos resíduos sólidos no ambiente: discussões e reflexões a partir da educação ambiental crítica**. Dissertação de Mestrado em Rede Nacional para o Ensino de Ciências Ambientais; Tefé/AM: Universidade Federal do Amazonas, 2022. Disponível em <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/9036>.

RODRIGUES, Patrícia Kálinca Alves. **A urbanização de Coari em função da dinâmica orçamentária: o caso do saneamento básico** / Patrícia Kálinca Alves Rodrigues. - 2013. 116 f. : il. color. ; 31 cm. Dissertação (mestrado em Geografia) — Universidade Federal do Amazonas. Orientador: Prof^ª. Dr^a. Paola Verri de Santana. Disponível em <https://tede.ufam.edu.br/handle/tede/2788>.

SAHEB, D., & RODRIGUES, D. G. (2017). A contribuição da complexidade de Morin para as pesquisas em Educação Ambiental. ENCONTRO PARANAENSE DE EDUCAÇÃO AMBIENTA; EPEA 2017. . Disponível em <http://www.epea2017.ufpr.br/wp-content/uploads/2017/05/194-E1-S1-A-CON>

SANTILLI, Juliana. Os “novos” direitos socioambientais. **Revista Direito e Justiça-Reflexões Sociojurídicas**, 2006, 9: 6-18. Disponível em [Os “novos” direitos socioambientais | Santilli | REVISTA DIREITO E JUSTIÇA: REFLEXÕES SOCIOJURÍDICAS.](#)

SANTOS, Fernanda Marsaro dos. ANÁLISE DE CONTEÚDO: A VISÃO DE LAURENCE BARDIN. **Revista Eletrônica de Educação**, [S. l.], v. 6, n. 1, p. 383–387, 2012. DOI: 10.14244/%19827199291. Disponível em: <https://www.reveduc.ufscar.br/index.php/reveduc/article/view/291>. Acesso em: 24 abr. 2025.

SANTOS, Milton. Por uma outra globalização: do pensamento único à consciência universal / Milton Santos. - 6a. ed. - Rio de Janeiro: Record, 2001.

SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA/AM. **Plano Diretor do Município de São Gabriel da Cachoeira, Amazonas** (Lei Municipal n. 209, 21/11/2006). Disponível em: [Plano Diretor.\[PDF\] — Câmara Municipal](#)

SBARDELOTTI, Emerson. Ecologia, ética e sustentabilidade em Leonardo Boff. **Revista Encontros Teológicos**, v. 31, n. 3, 2016. Disponível em <https://doi.org/10.46525/ret.v31i3.515>.

SECCHES, F. (Org.). Depois do fim: conversas sobre literatura e antropoceno Ensaio. São Paulo: **Editora Instante**, 2022.

SCOLFARO, Aline (Org.). Povoado indígena de Iauaretê : **perfil socioeconômico e atividade pesqueira** / São Paulo : Instituto Socioambiental, 2017. -- FOIRN - Federação das Organizações Indígenas do Rio Negro. Disponível em: [Povoado indígena de Iauaretê : perfil socioeconômico e atividade pesqueira by Instituto Socioambiental - Issuu.](#)

SILVA, F. L. D.; PENA, Heriberto Wagner Amanajás; DE ASSIS OLIVEIRA, Francisco. A dinâmica da ocupação da Amazônia brasileira: do interesse político e econômico aos conflitos socioambientais. **Revista Caribeña de Ciencias Sociales**, 2015, 2015_01. Disponível em [conflitos-socioambientais.pdf](#).

SILVA, Glauco Peres da. Desenho de pesquisa / Glauco Peres da Silva. Edição revisada. Brasília: Enap, 2023. Disponível em <http://repositorio.enap.gov.br/handle/1/3330>.

SILVA, Lucas Braga da; BENINI, Édi Augusto. Reflexões acerca da questão dos resíduos sólidos em territórios indígenas. **Revista Brasileira de Gestão Ambiental e Sustentabilidade**, v. 7, n. 17, p. 1425-1438, 2020. Disponível em [https://doi.org/10.21438/rbgas\(2020\)071724](https://doi.org/10.21438/rbgas(2020)071724).

SILVA, L. B.; MENESES, V. D., DEMARCHI, A. L. C. Resíduos sólidos e povos indígenas: enquadramentos da mídia no Brasil. *Humanidades & Inovação*, v. 7, n. 16, p. 482-493, 2020. Disponível em [v. 7 n. 16 \(2020\) | Humanidades & Inovação](#).

SILVA, R. P. da; DOURADO, D. G. Saneamento e saúde em Terras Indígenas. **Tellus**, [S. l.], v. 19, n. 40, p. 103–122, 2019. DOI: 10.20435/tellus.v19i40.616. Disponível em: <https://tellusucdb.emnuvens.com.br/tellus/article/view/616>. Acesso em: 29 abr. 2025. <https://doi.org/10.20435/tellus.v19i40.616>

SMITH, Maira; STIBICH, Graziela R. de; GRUPIONI, Luís Donisete Benzi. (Orgs.). PNGATI: **Plano Integrado de Implementação da Política Nacional de Gestão Territorial e Ambiental de Terras Indígenas**. – Brasília: Projeto GATI/Funai, 2016. 80p. Ilust. Disponível em [plano-integrado-de-implementacao-da-pngati.pdf](#).

SMITH, M.; GUIMARAES, M. A. . Gestão ambiental e territorial de terras indígenas: reflexões sobre a construção de uma nova política indigenista. In: **V Encontro Nacional da ANPPAS, 2010**, Florianópolis. Anais do V Encontro Nacional da ANPPAS, 2010.

SOBARZO, Liz Cristiane Dias. **Resíduos sólidos: Do conhecimento científico ao saber curricular -a releitura do tema em livros didáticos de Geografia**. Presidente Prudente .2008. 284 f. Tese (doutorado) - Universidade Estadual Paulista, Faculdade de Ciências e Tecnologia

SPAZIANI, Marcelo 2025 Portal Sustentabilidade, **Os ‘lixões’ persistem, mas a evolução dos aterros sanitários não cheira nada mal**. Disponível em: <https://portalsustentabilidade.com/2025/01/10/os-lixoes-persistem-mas-a-evolucaodos-aterros-sanitarios-nao-cheira-nada-mal/> Acesso em: jan. 2025.

TEIXEIRA, E. B. (2011). A Análise de Dados na Pesquisa Científica: importância e desafios em estudos organizacionais. **Desenvolvimento em Questão**, 1(2), 177–201. <https://doi.org/10.21527/2237-6453.2003.2.177-201>.

TEIXEIRA, Lucas André; DE CAMPOS tozoni-reis, Marília Freitas; TALAMONI, Jandira Lúria Biscalquini. A teoria, a prática, o professor e a educação ambiental: algumas reflexões. **Olhar de professor**, v. 14, n. 2, p. 227-237, 2011. Disponível em [olhardoprofessor14-2.indd](#).

THOMPSON, P. **História oral e contemporaneidade**. História Oral, [S. l.], v. 5, 2009. DOI: 10.51880/ho.v5i0.47. Disponível em: <https://www.revista.historiaoral.org.br/index.php/rho/article/view/47>. Acesso em: 28 abr. 2025.

TOLEDO, Renata Ferraz. **Educação, Saúde e Meio Ambiente: uma pesquisa-ação no Distrito de Iauaretê no Município de São Gabriel da Cachoeira/AM**; tese de

Doutorado em Saúde Pública; Programa de Pós-Graduação em Saúde Pública da Faculdade de Saúde Pública da Universidade de São Paulo (USP); São Paulo, 2006. Disponível em <https://teses.usp.br/teses/disponiveis/6/6135/tde-11012007-110339/publico/TeseRenataFerrazdeToledo.pdf>. (Consulta realizada em 12/04/2024).

TOLEDO, Renata Ferraz de; PELICIONI Maria Cecília Focesi. A educação ambiental e a construção de mapas-falantes em processo de pesquisa-ação em comunidade indígena na Amazônia; In **INTERAÇÕES** NO. 11, PP. 193-213 (2009). Disponível em <https://revistas.rcaap.pt/interaccoes/article/view/382> (Consulta realizada em 13/04/2024).

TOLEDO, Renata Ferraz de.; GIATTI, Leandro Luiz; JACOBI, Pedro Roberto. A pesquisa-ação em estudos interdisciplinares: análise de critérios que só a prática pode revelar; In **Interface - Comunicação, Saúde, Educação**, 2014; 18(51):633-46. DOI: 10.1590/1807-57622014.0026. Disponível em: <https://www.scielo.br/j/icse/a/9BvVZJ4ZLR5k7yytfHDxfzn/#> (Consulta realizada em 13/04/2024).

TORRES, I. C. (2012). A perspectiva de poder em Foucault e suas conexidades com as relações de gênero. **Pensamento & Realidade**, 9. Recuperado de <https://revistas.pucsp.br/index.php/pensamentorealidade/article/view/8514>

UN ENVIRONMENT PROGRAM. *Global Waste Management Outlook 2024 - Beyond an age of waste: Turning Rubbish into a Resource* (unep.org). International Solid Waste Association (ISWA). Disponível em <https://www.unep.org/pt-br/resources/panorama-global-do-manejo-de-residuos-em-2024>. (Consulta realizada em 12/04/2024).

VIEIRA, Francisco César Brito; KALHIL, Josefina Barrera; RUIZ, Maria Auxiliadora. Percepção ambiental: contribuições e práticas indígenas para o ensino de ciências no baixo Rio Negro. **Revista Científica ANAP Brasil**, v. 5, n. 5, p. 59-68, 2012. Disponível em [Conhecimento tradicional e artesanato: um caminho para a sustentabilidade nas comunidades indígena-ribeirinhas no baixo Rio Negro](#).

VIEIRA, Ivânia Maria Carneiro .**Lugar de mulher : a participação da indígena nos movimentos feministas e indígenas do estado do Amazonas** / 2017. 222 f.: il. color; 31 cm. Orientadora: Simone Eneida Baçal de Oliveira. Tese (Doutorado em Sociedade e Cultura na Amazônia) - Universidade Federal do Amazonas. Disponível em <tede.ufam.edu.br>.

WENCZENOVICZ, Thaís Janaina. Saúde Indígena: Reflexões Contemporâneas; In **Cadernos Ibero-Americano de Direito Sanitário; Cad. Ibero-Amer. Dir. Sanit.**, Brasília, 7(1):63-82, jan./mar, 2018 <http://dx.doi.org/10.17566/ciads.v7i1.428>. Disponível em <https://www.cadernos.prodisa.fiocruz.br/index.php/cadernos/article/view/428>. (Consulta realizada em 13/04/2024).

ANEXOS



Fonte: IBGE/CENSO 2022. Panorama. Domicílios. Dados do Município. **São Gabriel da Cachoeira**. Disponível em [Panorama do Censo 2022](https://censo2022.ibge.gov.br/panorama).

SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM) Código IBGE: 1303809

POPULAÇÃO
51.795 habitantes IBGE 2021

POPULAÇÃO
51.795
habitantes

DOMICÍLIOS
TOTAIS
10.603
domicílios

Prefeito: Egmar Velasques Saldanha
(PT)

REGIÃO DE SANEAMENTO (ÁGUA E ESGOTO):
Microrregião de Saneamento Básico do Estado do
Amazonas

AGÊNCIA
REGULADORA:
-

COMITÊ DE BACIA HIDROGRÁFICA
(CBH):
-

REGIÃO
HIDROGRÁFICA:
Amazônica

INDICADORES EM DESTAQUE

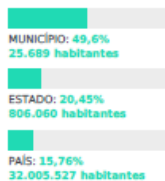
De forma a destacar a vulnerabilidade local, utilizamos o número de habitantes sem atendimento de água, coleta de esgoto e coleta de resíduos sólidos. Os números foram calculados subtraindo a população atendida, como disponibilizada no SNIS, da população total do município.

O conceito de atendimento com relação aos serviços de drenagem urbana ainda não é algo consolidado, e por isso adotamos o número de domicílios sujeitos à inundações, reforçando a visão de vulnerabilidade.

Saiba mais sobre os indicadores em destaque



POPULAÇÃO
SEM ÁGUA
25.689
HABITANTES



POPULAÇÃO
SEM ESGOTO
Sem Informação



POPULAÇÃO SEM
COLETA DE LIXO
11.795
HABITANTES



DOMICÍLIOS SUJEITOS
A INUNDAÇÕES
Não há



Fonte: SNIS 2022

SOBRE O MUNICÍPIO

São Gabriel da Cachoeira é um dos 62 municípios do estado do **Amazonas**, na região Norte do país. O município possui **51.795 habitantes**. Sua área é de **109.181,24 km²** e a densidade populacional é de **0,47 hab/km²**, enquanto o estado tem, em média, **2,53 hab/km²**.

O município está inserido no bioma **Amazônia**, e na Região Hidrográfica **Amazônica**.

O QUE VOCÊ PRECISA SABER SOBRE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM):

- 50,4% da população é atendida com abastecimento de água, frente a média de 79,55% do estado e 84,24% do país;
- 25.689 habitantes não têm acesso à água.
- Não há informações disponíveis no SNIS sobre Esgotamento Sanitário;
- 77,23% da população é atendida com coleta de Resíduos Domiciliares e possui coleta seletiva de Resíduos Sólidos, e recupera 0,23% do total de resíduos coletados no município;
- O lixo de 9.108 habitantes não é recolhido.
- 20% da população é atendida com Drenagem de Águas Pluviais, frente a média de 14,25% do estado e 26,8% do país;
- O município não possui domicílios em risco de inundação; O município tem mapeamento de áreas de risco; e existem sistemas de alerta para riscos hidrológicos.
- Não possui política municipal de saneamento;
- Não possui plano municipal de saneamento;
- Não possui conselho municipal de saneamento;
- Não possui fundo municipal de saneamento;

PRESTADORES DE SERVIÇOS:



ÁGUA

Prefeitura Municipal de São Gabriel da Cachoeira (PMSGC)



ESGOTO

Não há informação



RESÍDUOS SÓLIDOS

Prefeitura Municipal de São Gabriel da Cachoeira



DRENAGEM E ÁGUAS PLUVIAIS

Secretaria Municipal de Obras e Serviços

Fonte: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/am/sao-gabriel-da-cachoeira>



POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO

A [Lei 11.445/2007](#) estabelece a obrigatoriedade do Plano Municipal de Saneamento, elaborado pelo município, como condição para acesso de recursos orçamentários da União ou a recursos de financiamento geridos ou administrados por órgão ou entidade da administração pública federal. A lei determina avaliações anuais e revisões gerais do Plano a cada quatro anos.

As informações apresentadas, referentes ao status de política, planejamento e gestão municipal do saneamento, são provenientes da Pesquisa de Informações Básicas Municipais Saneamento, [MUNIC 2017](#). A data base considerada é de dezembro 2017, com atualizações realizadas em setembro de 2020 pelo IBGE.

SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM) NÃO POSSUI POLÍTICA MUNICIPAL DE SANEAMENTO



Possui Política Municipal de Saneamento?

Não

Fonte: IBGE, MUNIC 2017

SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM) NÃO POSSUI PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO



Possui Plano Municipal de Saneamento?

Não

Fonte: IBGE, MUNIC 2017

SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM) NÃO POSSUI CONSELHO MUNICIPAL DE SANEAMENTO



Conselho Municipal de Saneamento?

Não

Fonte: IBGE, MUNIC 2017

SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM) NÃO POSSUI FUNDO MUNICIPAL DE SANEAMENTO



Fonte: IBGE, MUNIC 2017

MECANISMOS DE CONTROLE SOCIAL DOS SERVIÇOS DE SANEAMENTO BÁSICO

Houve debates e audiências públicas nos últimos 12 meses para questões relacionadas ao saneamento?

Não

ACESSO A INFORMAÇÃO SOBRE SANEAMENTO

Há sistema de informações de caráter público sobre os serviços de saneamento?

Não

Possui ouvidoria ou central de atendimento ao cidadão para

Houve consultas públicas nos últimos 12 meses para questões relacionadas ao saneamento?	Não	recebimento de reclamações ou manifestações sobre os serviços de saneamento?	Não
Houve Conferência das Cidades nos últimos 8 anos?	Não	Fonte: IBGE, MUNIC 2017	
Houve Conferência de Saneamento Básico nos últimos 4 anos?	Não		
Fonte: IBGE, MUNIC 2017			

DISPONIBILIDADE DE DADOS SOBRE SERVIÇOS DE SANEAMENTO NO SNIS PARA SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM)



Anualmente, municípios e prestadores são convocados a fornecer dados sobre a situação dos 4 componentes do Saneamento e que alimentam a base de dados do SNIS. O envio desses dados padronizados são essenciais para que o município receba incentivos e financiamento do governo federal. Para a pesquisa sobre Abastecimento de Água e Esgotamento Sanitário os dados são fornecidos pelos prestadores de serviço, enquanto as informações de Drenagem e Águas e Pluviais, assim como Resíduos sólidos são fornecidos pelo município.	Informações sobre água no SNIS*	Sim
	Informações sobre esgoto no SNIS*	Não
	Informações sobre Drenagem no SNIS	Sim
	Informações sobre Resíduos Sólidos no SNIS	Sim

Fonte: SNIS 2022

Fonte: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/am/sao-gabriel-da-cachoeira>



ABASTECIMENTO DE ÁGUA

O abastecimento de água potável é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento desde a captação até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição. No decreto nº 7.217/2010 (art. 4º), detalha-se que são incluídas as atividades de reservação, captação e adução da água bruta, tratamento da água, adução da água tratada e reservação da água tratada.

PRINCIPAL FORMA DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA (CENSO 2022)

Em SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM), 22,29% da população recebe água potável por Rede Geral de Distribuição, geralmente vinculada a serviços públicos de abastecimento. 26.589 habitantes não possuem água encanada em seus domicílios e precisam se abastecer com uso de baldes ou outros recursos.

REDE GERAL DE DISTRIBUIÇÃO	POÇO PROFUNDO OU ARTESIANO	POÇO RASO, FREÁTICO OU CACIMBA	OUTROS*
11.427 habitantes	10.573 habitantes	4.178 habitantes	614 habitantes
22,29%	20,63%	8,15%	1,2%

*Fonte, nascente ou mina; Carro-pipa; Água da chuva armazenada; Rios, açudes, córregos, lagos e Igarapés; Outra

Fonte: IBGE, Censo 2022

SERVIÇOS PÚBLICOS DE ABASTECIMENTO DE ÁGUA

50,4% da população total de SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA tem acesso aos serviços de abastecimento de água. A média do estado do Amazonas é 79,55% e, do país, 84,24%.



POPULAÇÃO ATENDIDA COM ÁGUA

26.106 HABITANTES



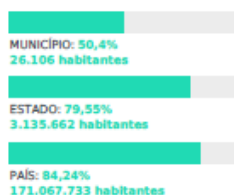
POPULAÇÃO URBANA ATENDIDA COM ÁGUA

DADOS INDISPONÍVEIS *



POPULAÇÃO RURAL ATENDIDA COM ÁGUA

DADOS INDISPONÍVEIS *



* A população urbana residente não foi publicada pelo IBGE no censo de 2022

Fonte: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/am/sao-gabriel-da-cachoeira>

PRESTADOR DE SERVIÇO

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (PMSGC)

NATUREZA JURÍDICA: ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DIRETA

SITUAÇÃO DO CONTRATO: --

Fonte: SNIS 2022

CONSUMO E PREÇO

Em SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM) o consumo médio per capita é abaixo da média do país.

	Município	Estado	País
Consumo médio per capita	149,5 l/habitantes/dia	146,49 l/habitantes/dia	153,26 l/habitantes/dia
Tarifa média de água	--	4,11 R\$/m³	5,46 R\$/m³

Fonte: SNIS 2022

EFICIÊNCIA

Em SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM), 38% da água captada é perdida em vazamentos na rede de distribuição, assim como em ligações clandestinas e outros erros de medição.

	Município	Estado	País
Índice de hidrometração	--	61,61%	91,42%
Índice de perdas na distribuição	38%	50,87%	36,24%

Fonte: SNIS 2022

Fonte: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/am/sao-gabriel-da-cachoeira>



ESGOTAMENTO SANITÁRIO

O esgotamento sanitário é constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados dos esgotos sanitários; inclui desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente. Mais da metade da população brasileira e grande parte dos municípios ainda não contam com serviços de esgotamento sanitário e acabam adotando outras formas de coleta, afastamento e, em poucos casos, tratamento dos esgotos.

TIPO DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (CENSO 2022)

Em SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM), 2,42% da população afasta seus esgotos por meio de Rede geral, rede pluvial ou fossa ligada à rede. 4.433 utilizam fossa séptica ou fossa filtro não ligada à rede e 2.467 com outras soluções. 22.025 habitantes em SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM) não têm banheiros nem sanitários.

REDE GERAL, REDE PLUVIAL OU FOSSA LIGADA À REDE	FOSSA SÉPTICA OU FOSSA FILTRO NÃO LIGADA À REDE	FOSSA RUDIMENTAR OU BURACO	OUTROS*
1.242 habitantes	4.433 habitantes	17.649 habitantes	2.467 habitantes
2,42%	8,65%	34,43%	4,81%

*Vaia; Rio, lago, córrego ou mar; Outra forma

Fonte: IBGE, Censo 2022

SERVIÇOS PÚBLICOS DE ESGOTAMENTO SANITÁRIO (SNIS 2022)

O prestador ou órgão responsável pelo serviço de coleta de esgoto não enviou informações ao SNIS 2022.



POPULAÇÃO ATENDIDA COM ESGOTO

Sem Informação



POPULAÇÃO URBANA ATENDIDA COM ESGOTO

DADOS INDISPONÍVEIS *



POPULAÇÃO RURAL ATENDIDA COM ESGOTO

DADOS INDISPONÍVEIS *

MUNICÍPIO: ?

N/A

ESTADO: 14,2%

560.592 habitantes

PAÍS: 55,5%

112.795.436 habitantes

* A população urbana residente não foi publicada pelo IBGE no censo de 2022

PRESTADOR DE SERVIÇO

O PRESTADOR OU ÓRGÃO RESPONSÁVEL PELO SERVIÇO DE ESGOTO DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM) NÃO ENVIOU INFORMAÇÕES PARA O DIAGNÓSTICO SNIS 2022.

Fonte: SNIS 2022

COLETA E TRATAMENTO DE ESGOTO

O município **SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA** gera 0,00 mil m³ de esgotos por ano. Do volume gerado, é coletado, e é tratado. Em 2022, foram despejados 0,00 mil m³ de esgotos na natureza sem tratamento.

	Município	Estado	País
Índice de coleta de esgotos		21,8%	70,2%
Do que foi coletado, quanto do esgoto é tratado		92,6%	81,7%
Índice de tratamento de esgoto, referido ao total de esgotos gerados		20,2%	57,5%

Fonte: SNIS 2022

Fonte: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/am/sao-gabriel-da-cachoeira>



MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

Os serviços de limpeza urbana e o manejo de resíduos sólidos são constituídos pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de: coleta, transporte, transbordo, tratamento e disposição final adequados do lixo doméstico e dos serviços de varrição e limpeza de logradouros e vias públicas, incluindo triagem para fins de reúso ou reciclagem, de tratamento, inclusive por compostagem, e varrição, capina e poda de árvores em vias e logradouros públicos e outros eventuais serviços da limpeza pública urbana (Lei nº 11.445/2007, art. 7º).

DESTINO DO LIXO (CENSO 2022)

Em SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA (AM), o lixo de 50,74% da população é coletado. 20.391 habitantes queimam o lixo e 835 utilizam outras formas de destino.

SERVIÇOS PÚBLICOS DE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS (SNIS 2022)

Em SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA, 77,23% da população total é atendida com coleta de Resíduos Domiciliares.



POPULAÇÃO TOTAL
ATENDIDA POR COLETA DE
RESÍDUOS DOMICILIARES

40.000
HABITANTES

MUNICÍPIO: 77,23%
40.000 habitantes

ESTADO: 81,04%
3.045.037 habitantes

PAÍS: 90,4%
177.762.549 habitantes



POPULAÇÃO URBANA
ATENDIDA POR COLETA DE
RESÍDUOS DOMICILIARES

DADOS INDISPONÍVEIS *



ESTIMATIVA DE POPULAÇÃO
RURAL ATENDIDA COM COLETA
DE RESÍDUOS DOMICILIARES

DADOS INDISPONÍVEIS *

* Dados sobre as populações urbana e rural não foram publicadas pelo IBGE no censo de 2022

ÓRGÃO MUNICIPAL RESPONSÁVEL

PREFEITURA MUNICIPAL DE SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA

NATUREZA JURÍDICA: ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA DIRETA

Fonte: SNIS 2022

Fonte: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/am/sao-gabriel-da-cachoeira>

MASSA COLETADA PER CAPITA

Se considerada a população total do município, SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA coleta, por dia, 0,89 kg de resíduos por habitante.

	Município	Média do Estado	Média do País
Massa de resíduos domiciliares e públicos coletados per capita em relação à população total atendida	0,89 kg/hab./dia	1,2 kg/hab./dia	1 kg/hab./dia
Massa de resíduos domiciliares e públicos coletados per capita em relação à população urbana	--	--	--

Fonte: SNIS 2022

COLETA SELETIVA E RECUPERAÇÃO DE MATERIAIS RECICLÁVEIS

A existência de coleta seletiva independe da forma (porta a porta, em postos de entrega voluntária ou outra modalidade) e de sua abrangência em cada município, ou seja, a prática da coleta seletiva pode ocorrer somente em uma pequena parte, em iniciativas pontuais, como também em todo o território.

SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA possui coleta seletiva de Resíduos Sólidos, e recupera 0,23% do total de resíduos coletados no município. No estado, a taxa de recuperação é de 0,9%, e no país é de 2,4%

	Município	Média do Estado	Média do País
Parcela da população com cobertura de coleta seletiva porta a porta	--	--	--
Taxa de recuperação de recicláveis em relação aos resíduos domiciliares e públicos	0,23%	0,9%	2,4%

Fonte: SNIS 2022

COBRANÇA

Os serviços de Manejo de Resíduos Sólidos Urbanos não são cobrados.

Fonte: SNIS 2021



DRENAGEM E MANEJO DAS ÁGUAS PLUVIAIS URBANAS

A drenagem e o manejo das águas pluviais urbanas são constituídos pelas atividades de planejamento, gestão e manutenção, pela infraestrutura e pelas instalações operacionais de drenagem de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas, contempladas a limpeza e a fiscalização preventiva das redes. Os prestadores ou órgão responsável por este serviço são, quase em sua totalidade, as próprias prefeituras municipais.

Diferentemente dos outros componentes do saneamento, o conceito de atendimento ou déficit com relação aos serviços de drenagem urbana ainda não é algo consolidado. O conjunto de informações e indicadores levantados pelo SNIS ainda estão em fase de desenvolvimento. A baixa disponibilidade das informações sobre as estruturas e situação nos Municípios, também restringe a qualidade dos dados obtidos.

CONTEXTO

3,43% da área de SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA é considerada área urbana.



DOMICÍLIOS SUJEITOS A RISCO DE INUNDAÇÃO

Não há

MUNICÍPIO: 0
Não há domicílios

ESTADO: 9%
70.599 domicílios

PAÍS: 4,3%
2.441.979 domicílios



HABITANTES REALOCADOS EM DECORRÊNCIA DE EVENTOS HIDROLÓGICOS

--

MUNICÍPIO: N/A

ESTADO: N/A

PAÍS: N/A



QUANTIDADE DE ENXURRADAS, INUNDAÇÕES E ALAGAMENTOS (ÚLTIMOS 5 ANOS)

3

MUNICÍPIO: N/A

ESTADO: N/A

PAÍS: N/A

Fonte: SNIS 2022

Fonte: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/am/sao-gabriel-da-cachoeira>

INFRAESTRUTURA E SISTEMAS EXISTENTES

24% das vias públicas da área urbana de SÃO GABRIEL DA CACHOEIRA são pavimentadas e possuem meio-fio. A média das cidades do estado é de 63,8% e do país, 68,8%.

	Município	Estado	País
Taxa de cobertura de vias públicas com pavimentação e meio-fio, na área urbana	24%	63,8%	68,8%
Taxa de cobertura de vias públicas com redes ou canais pluviais subterrâneos, na área urbana	20%	15,7%	24,8%
Parcela de Cursos d'Água Naturais Perenes em Área Urbana com Parques Lineares	--	18,5%	3,1%
Parcela de Cursos d'Água Naturais Perenes com Canalização Aberta	80%	13,1%	19,7%
Parcela de Cursos d'Água Naturais Perenes com Canalização Fechada	20%	4,6%	8,3%
Parcela de Cursos d'Água Naturais Perenes com Diques	40%	1,5%	11,4%

Fonte: SNIS 2022

Fonte: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/am/sao-gabriel-da-cachoeira>

PLANEJAMENTO E GESTÃO DE RISCO

Um processo adequado de planejamento e gestão dos serviços de DMAPU é um dos elementos essenciais para minimizar os impactos sofridos pelas populações, em decorrência de eventos hidrológicos extremos.

O prestador ou órgão responsável pelos serviços de drenagem e manejo de águas pluviais não enviou informações ao SNIS 2022

Existe mapeamento de áreas de risco de inundação dos cursos d'água urbanos?	Sim
O mapeamento é parcial ou integral?	Integral
Existem sistemas de alerta de riscos hidrológicos (alagamentos, enxurradas, inundações)?	Sim
Existe Plano Diretor de Drenagem?	Sim
Existe cadastro técnico das obras de drenagem?	Sim
Participa de comitê de bacia ou sub-bacia organizado?	Não
Município realizou intervenção ou manutenção em seus sistemas de drenagem no ano anterior?	Sim

Fonte: SNIS 2022

COBRANÇA

Para que se possa melhorar a eficiência e efetividade da prestação dos serviços de Drenagem e Águas Pluviais, é necessário conhecer aspectos da gestão econômico-financeira dos prestadores de serviço.

Existe forma de cobrança pelos serviços de drenagem?	Não
Qual a forma de cobrança pelos serviços de drenagem?	--
Forma de custeio dos serviços de Drenagem	Recursos do orçamento geral do município

Fonte: SNIS 2022

Fonte: <https://www.aguaesaneamento.org.br/municipios-e-saneamento/am/sao-gabriel-da-cachoeira>