



GOVERNO DO ESTADO DO  
**AMAZONAS**



# Panorama da Destinação Final de Resíduos Sólidos Urbanos no Estado do Amazonas.

Edson Gomes – Analista Ambiental – Engenheiro Civil

Lilian Dirani – Assessora Técnica – Engenheira Ambiental e Sanitarista

Maria do Carmo – Analista Ambiental – Geóloga

Mayara Barbosa – Assessora Técnica – Engenheira Química



# Atuação do IPAAM quanto aos Resíduos Sólidos nos Municípios



Vistorias e Fiscalizações



Elaboração de Termos de Referência



Auxilia na concepção de novos aterros sanitários



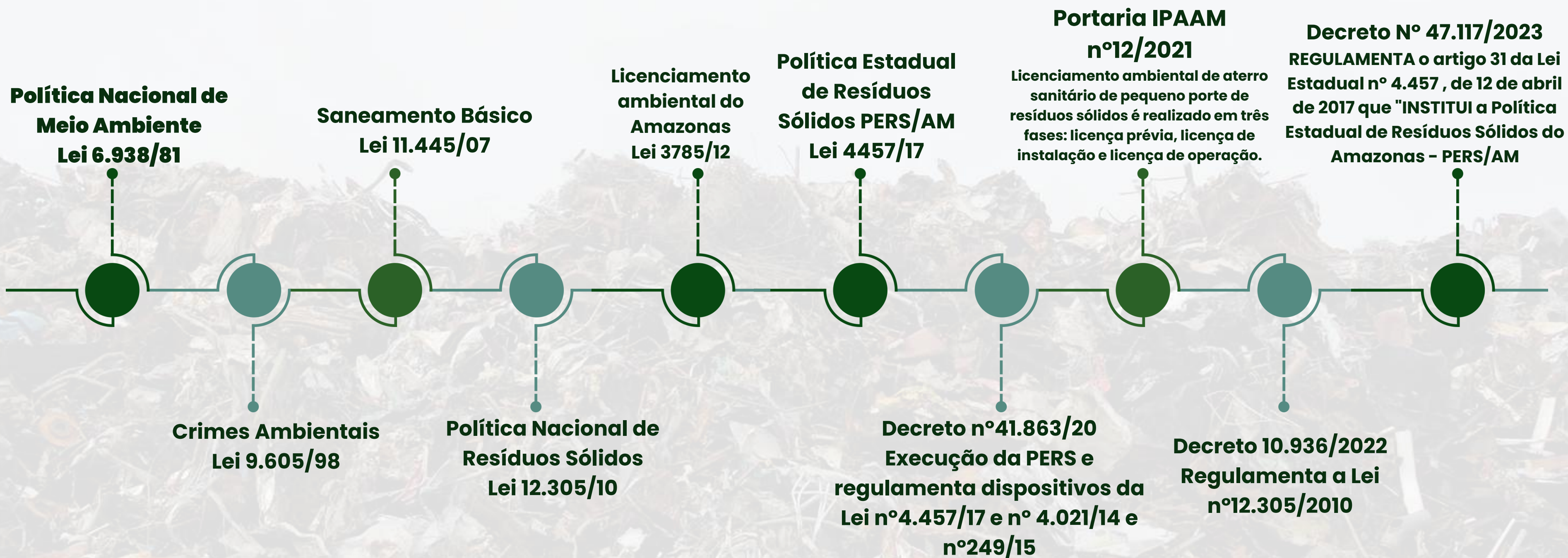
IPAAM  
Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas

**Licenciar**  
**Fiscalizar**  
**Monitorar**





# Legislações





# Política Nacional de Resíduos Sólidos

ORDEM DE PRIORIDADE DE  
GERAÇÃO DE RESÍDUOS

NÃO GERAÇÃO

REDUÇÃO

REUTILIZAÇÃO

RECICLAGEM

TRATAMENTO

DESTINAÇÃO FINAL





# A gestão de resíduos sólidos urbanos pelas municipalidades no interior do Amazonas

**1**

**Lixão a céu aberto é o sistema em uso para o destino final em 99% dos municípios;**

**2**

**À exceção da capital Manaus e do município de Nhamundá, nenhum outro município do interior do Estado do Amazonas possui projeto de coleta seletiva de materiais recicláveis, estruturado, implantado pela Prefeitura Municipal;**

**3**

**O perigo aviário está presente em 16 municípios que possuem aeródromos, em especial no aeroporto internacional de Manaus que está a 9 km de distância do Aterro Controlado de Manaus;**

**4**

**Nos últimos anos nenhum município apresentou projeto executivo para licenciamento ambiental de aterro sanitário no IPAAM;**



# A gestão de resíduos sólidos urbanos pelas municipalidades no interior do Amazonas

**5**

Os únicos dois aterros sanitários projetados e submetidos ao IPAAM são investimentos privados, de grande porte e destinados a atender a capital;

**6**

A maioria dos municípios do Estado responde a procedimentos instaurados por uma das seguintes instituições: MPFT, MPF, MPE ou MPC (TCE);

**7**

Os Termos de Ajustamento de Conduta Ambiental (TACA) firmados com o IPAAM não foram cumpridos;

**8**

Os Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos estão desatualizados ou são inconsistentes;



# Resíduos sólidos urbanos e destino final, Amazonas, 2024.

Parâmetro	Informação
População do Amazonas	3.941.613 hab.
População de Manaus	2.063.689 hab.
Nº de municípios	62
Resíduos sólidos urbanos	<b>3.153 t/dia (estimativa)</b>
Aterros sanitários concluídos e nunca operados	Coari e Maués
Aterro sanitário <b>privado licenciado que não está operando</b>	1 Manaus
Aterro Municipal Controlado <b>sem licença ambiental operando por decisão judicial até 2028.</b>	1 Manaus
<b>Vazadouros (lixões) nas sedes municipais</b>	<b>61</b>



# DESAFIOS NA ERRADICAÇÃO



## Logística do Estado

Dificuldade na realização de consórcios intermunicipais

## Tributos Municipais

A influência da falta de cobrança de impostos

## Impacto das Mudanças Climáticas

Os ribeirinhos e a falta de áreas adequadas para instalação de aterros.

## Educação Ambiental

Coleta seletiva, cooperativas e associações de catadores



# Atual Cenário dos Vazadouros

Atualmente, todos os municípios do Estado operam lixões a céu aberto, com exceção da capital Manaus que possui um aterro municipal controlado, no fim de sua vida útil.

A maioria dos vazadouros/lixões não possuem infraestrutura básica mínima, como cerca e portão para impedir o acesso de terceiros, guarita para abrigar responsável por atividades no depósito, conformação da massa e drenagem superficial do entorno.

A realidade encontrada é a grande presença de **catadores, animais e habitações adjacentes**, ou até mesmo dentro da área onde é realizada o despejo de resíduos sólidos, como é o caso do lixão do município de Manacapuru, onde os catadores se instalaram e criaram um bairro dentro do lixão da cidade, que já contém iluminação pública e até mesmo asfaltamento.



Vazadouro/Lixão do Município de Manacapuru/AM e comunidade Castanheiras gerada no entorno dele. (Fonte: IPAAM, 2023)



# Atual Cenário dos Vazadouros

## Aterro Sanitário de Pequeno Porte (ASPP)

Toneladas /dia	Municípios	Qtde.
≤ 5	Alvarães, Amaturá, Anamá, Atalaia do Norte, Boa Vista do Ramos, Caapiranga, Canutama, Careiro da Várzea, Guajará, Itamarati, Japurá, Juruá, Jutai, Maraã, Nhamundá, Santa Isabel do Rio Negro, São Sebastião do Uatumã, Silves, Tapauá, Tonantins, Uarini e Urucará	22
5 a 10	Anori, Apuí, Autazes, Barcelos, Barreirinha, Beruri, Borba, Careiro, Codajás, Envira, Fonte Boa, Ipixuna, Itapiranga, Manaquiri, Nova Olinda do Norte, Novo Airão, Novo Aripuanã, Pauini, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, Santo Antônio do Iça, São Paulo de Olivença e Urucurituba.	23
10 a 20	Benjamin Constant, Boca do Acre, Carauari, Eirunepé, Lábrea, Manicoré e São Gabriel da Cachoeira	7
≥ 20	Coari, Humaitá, Iranduba, Itacoatiara, Manacapuru, Maués, Parintins, Tabatinga e Tefé	9
≥ 100	Manaus	1
<b>Total</b>		<b>62</b>

\*dados do ano de 2021-Projeto Manaus sem Lixão

**52 municípios** necessitam de Aterro Sanitário de Pequeno Porte – ASSPP - (20 toneladas diárias)

Resíduos Sólidos Urbanos RSU (t/dia)	Nº de municípios	% em relação ao total	% Acumulado
≤ 5	22	35	35
5 a 10	23	37	72
10 a 20	7	11	83
20 a 60	9	15	98
Acima de 60	1	2	100
<b>Total</b>	<b>62</b>	<b>100</b>	<b>-</b>



# Ações do IPAAM

Ações	Quant. de Municípios	Municípios
Elaboração de <b>Termo de Referência p/ Plano de remediação, operação, monitoramento e encerramento dos vazadouros/ lixões a céu aberto</b> e enviado aos municípios.	62	Todos
Edição de <b>Portaria IPAAM n. 122/2021</b> que Estabelece que o licenciamento ambiental de aterro sanitário de pequeno porte de resíduos sólidos é realizado em três fases: licença prévia, licença de instalação e licença de operação	54	Alvarães, <u>Amaturá</u> , <u>Anamá</u> , Anori, Apuí, Atalaia do Norte, Autazes, Barcelos, Barreirinha, Benjamin Constant, <u>Beruri</u> , Boa Vista do Ramos, Boca do Acre, Borba, Caapiranga, Canutama, Carauari, Careiro, Careiro da Várzea, Codajás, Eirunepé, Envira, Fonte Boa, Guajará, Ipixuna, Itamarati, <u>Itapiranga</u> , Japurá, Juruá, Jutai, Lábrea, Manaquiri, Manicoré, Maraã, Maués, Nhamundá, Nova Olinda do Norte, Novo Airão, Novo Aripuanã, Pauini, Presidente Figueiredo, Rio Preto da Eva, São Paulo de Olivença, São Gabriel da Cachoeira, São Sebastião do Uatumã, Santa Isabel do Rio Negro, Santo Antônio do Iça, Silves, Tapauá, Tonantins, Uarini e Uruará e Urucurituba.
Fiscalizações realizadas de 2021 até 2024	37	
Notificações Emitidas	62	Todos
Autos de Infrações expedidos	7	Itacoatiara, Manacapuru , Tabatinga, Benjamin Constant, Careiro Castanho, Iranduba, Atalaia do Norte ,nos últimos 3 anos.



# FISCALIZAÇÕES



**A seguir fotografias das fiscalizações realizadas nos vazadouros de algumas sedes municipais do estado do Amazonas pela equipe da Gerência de Recursos Minerais – GERM do Instituto de Proteção Ambiental do Amazonas – IPAAM entre os anos de 2022 a 2024.**





# FISCALIZAÇÕES

## BARCELOS 2024- LIXÃO DESATIVADO AO LADO DO AERÓDROMO





# FISCALIZAÇÕES

## SANTO ANTONIO DO IÇÁ - 2024



Bastante material passível de aproveitamento



# FISCALIZAÇÕES

## ITACOATIARA - 2024

Proximidade com a população



Chorume afluente em vários pontos



# FISCALIZAÇÕES

## ITACOATIARA - 2024



**SEM DELIMITAÇÃO, ATERRANDO A VEGETAÇÃO**



# FISCALIZAÇÕES

## MANACAPURU 2024



**FUMAÇA GERADA PELA QUEIMA DOS RESÍDUOS  
FORTE PRESENÇA DE CATADORES**



**COMUNIDADE CASTANHEIRAS  
COMUNIDADE JÁ PAVIMENTADA ESTABELECIDA EM CIMA DO VAZADOURO**



# FISCALIZAÇÕES

## MANACAPURU 2024



**MAPA IMAGEM:** Aspecto da área que abriga o atual vazadouro municipal de Manacapuru/AM. É prática comum a queima de resíduos no local, como mostra a imagem. A área é totalmente desprovida de infraestrutura como delimitação da área, drenagem superficial para águas pluviais, tratamento para líquidos lixiviados e gases e outros.



# FISCALIZAÇÕES

## MANAUS 2024



**RESÍDUOS SEM RECOBRIMENTO DIÁRIO  
ATRAINDO AVES**

**COTA MÁXIMA 150M**



**CHORUME**



# BENJAMIN CONSTANT

Junho/2022

Março/2024





# BENJAMIN CONSTANT

## FISCALIZAÇÃO REALIZADA: MAR/2024



Rampa de acesso às áreas de disposição de resíduos sólidos, totalmente tomadas por pilhas de lixo. Vazadouro em total descontrolo .



Acesso pavimentado do Vazadouro tomado por lixo.



Aspecto da Fossa Séptica que vem sendo operada irregularmente, com lançamento de resíduos que não são RSSS .



Aspecto da Fossa Séptica que vem sendo operada irregularmente, com o lançamento de resíduos que não são RSSS .



Fossa séptica construída no vazadouro de Benjamin Constant para depósito de RSS.



Fossa séptica construída no vazadouro de Benjamin Constant para depósito de RSS.



# Sugestões e desafios a serem superados para avançar na destinação dos resíduos sólidos no Amazonas

**1**

**Os municípios pequenos, possuem grande potencial na geração de resíduos orgânicos, os quais podem ser revertidos em benefício da agricultura familiar através da compostagem.**

**2**

**Elaboração de projeto de coleta seletiva de materiais recicláveis e posteriormente estruturação e implantação pelas Prefeituras Municipais**

**3**

**Instalação de centrais de triagem para redução da massa de resíduos para os vazadouros/aterros**

**4**

**Criar condições dos resíduos recicláveis serem transportados até as industriais de recuperação e reciclagem, através de balsas, que atualmente é encarecido por conta de taxas nos portos e aluguel de caminhões.**



# Sugestões e desafios a serem superados para avançar na destinação dos resíduos sólidos no Amazonas

**5**

**Equacionar os custos com a gestão dos resíduos, implementar um mecanismo de cobrança socialmente justa, assim como acontece para água, esgoto e energia.**

**6**

**As prefeituras deveriam possuir equipe de elaboração de projetos e captação de recursos para a gestão de resíduos sólidos.**

**7**

**Atualização dos Planos Municipais de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos estão desatualizados ou são inconsistentes;**

**8**

**Implementação da Logística Reversa.**



O B R I G A D A P E L A A T E N Ç Ã O !



GOVERNO DO ESTADO DO  
**AMAZONAS**