



# Jornal Oficial

## do município de Passagem-PB

ÓRGÃO OFICIAL DE IMPRENSA DO GOVERNO MUNICIPAL

Criado pela Lei n.º 012/1990, de 17 de agosto de 1990

Passagem-PB - Terça-feira, 28 de maio de 2019

Tiragem: 50 exemplares

### Atos do Poder Executivo

#### Leis

**PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM**  
**ESTADO DA PARAÍBA**  
**CNPJ n.º 08.876.104/0001-76**

**LEI N.º 423 DE 27 DE MAIO DE 2019.**

**Dispõe sobre a aprovação do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos/PMGIRS do Município de Passagem – PB e dá outras providências.**

O PREFEITO CONSTITUCIONAL DO MUNICÍPIO DE PASSAGEM, ESTADO DA PARAÍBA, no uso de suas atribuições que lhe são conferidas por lei, faz saber que a Câmara Municipal de Vereadores aprovou e, eu, SANCIONO a seguinte Lei:

Art.1º Fica aprovado o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Passagem - PB, na forma do Anexo Único, nos termos da Lei Federal n.º 12.305, de 2 de outubro de 2010, que Institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos, altera a Lei n.º 9.605, de 12 de fevereiro de 1998, e dá outras providências.

Art. 2º. São princípios da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- I - A prevenção e a precaução;
- II - O poluidor-pagador e o protetor-recebedor;
- III - A visão sistêmica, na gestão dos resíduos sólidos, que considere as variáveis ambiental, social, cultural, econômica, tecnológica e de saúde pública;
- IV - O desenvolvimento sustentável;
- V - A ecoeficiência, mediante a compatibilização entre o fornecimento, a preços competitivos, de bens e serviços qualificados que satisfaçam as necessidades humanas e tragam qualidade de vida e a redução do impacto ambiental e do consumo de recursos naturais a um nível, no mínimo, equivalente à capacidade de sustentação estimada do planeta;
- VI - A cooperação entre as diferentes esferas do poder público, o setor empresarial e demais segmentos da sociedade;
- VII - A responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;
- VIII - O reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania;
- IX - O respeito às diversidades locais e regionais;
- X - O direito da sociedade à informação e ao controle social;
- XI - a razoabilidade e a proporcionalidade.

Art.3º. São objetivos da Política Nacional de Resíduos Sólidos:

- I - Proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- II - Não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- III - Estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;

IV - Adoção, desenvolvimento e aprimoramento de tecnologias limpas como forma de minimizar impactos ambientais;

V - Redução do volume e da periculosidade dos resíduos perigosos;

VI - Incentivo à indústria da reciclagem, tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados;

VII - Gestão integrada de resíduos sólidos;

VIII - Articulação entre as diferentes esferas do poder público, e destas com o setor empresarial, com vistas à cooperação técnica e financeira para a gestão integrada de resíduos sólidos;

IX - Capacitação técnica continuada na área de resíduos sólidos;

X - Regularidade, continuidade, funcionalidade e universalização da prestação dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, com adoção de mecanismos gerenciais e econômicos que assegurem a recuperação dos custos dos serviços prestados, como forma de garantir sua sustentabilidade operacional e financeira, observada a Lei n.º 11.445, de 2007;

XI - Prioridade, nas aquisições e contratações governamentais, para:

a) Produtos reciclados e recicláveis;

b) Bens, serviços e obras que considerem critérios compatíveis com padrões de consumo social e ambientalmente sustentáveis;

XII - integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - estímulo à implementação da avaliação do ciclo de vida do produto;

XIV - incentivo ao desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos, incluídos a recuperação e o aproveitamento energético;

XV - Estímulo à rotulagem ambiental e ao consumo sustentável.

Art.4º. O Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos de Passagem – PB constante do Anexo único, deve ser periodicamente revisado, observando-se prioritariamente o período de vigência do plano plurianual municipal, nos termos da Lei Federal n.º 12.305, de 2 de outubro de 2010.

Art.5º. Esta Lei entra em vigor na data de sua publicação.

Art.6º. Para cobertura das despesas advindas da presente Lei serão utilizados recursos ordinários do Orçamento Anual.

Art.7º. Revogam-se as disposições em contrário.

Gabinete do Prefeito Constitucional de Passagem – PB, em 27 de maio de 2019.

  
Magno Silva Martins  
Prefeito Constitucional

**PREFEITURA MUNICIPAL**



**PLANO MUNICIPAL SIMPLIFICADO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE PASSAGEM PB.**

**2018**



**PREFEITURA MUNICIPAL DE PASSAGEM - PB**

Rua Raimundo Silva, 302 - CEP 58734-000

**ADMINISTRAÇÃO EXECUTIVA**

**GESTÃO:**  
2017/2020

**PREFEITO**  
MAGNO SILVA MARTINS

**VICE-PREFEITO**  
LEANDRO FIRMINO BARBOZA

**COMITÊ DIRETOR**

**SECRETARIA DE CONTROLE INTERNO**  
GABRIELLA SILVA GOMES ARAÚJO

**SECRETÁRIO DE ADMINISTRAÇÃO**  
LUIZ ANTÔNIO DA SILVA

**SECRETÁRIO DE FINANÇAS**  
ALEXANDRE SILVA MARTINS

**SECRETÁRIO DE GABINETE**  
ALESSANDRO FERREIRA DA SILVA



**SECRETARIA DE SAÚDE**  
ROZANGELA FERREIRA SILVA

**SECRETÁRIO DE EDUCAÇÃO**  
JOSÉ WAGNER DA SILVA OLIVEIRA

**SECRETÁRIO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL**  
ROGÉRIO GOMES FERREIRA

**SECRETARIA DE OBRAS**  
JOSIVALDO ALEXANDRE DA SILVA

**SECRETARIA DE TRANSPORTE**  
THIAGO MARTINS FERREIRA DA SILVA

**SECRETARIA DE AGRICULTURA**  
EDIVAL PORFÍRIO DE ANDRADE

**GRUPO DE SUSTENTAÇÃO**

**SECRETÁRIO DE ASSISTÊNCIA SOCIAL**  
ROGÉRIO GOMES FERREIRA

**CRAS (PREFESSORA EDUCAÇÃO FÍSICA)**  
FRANCISCA GOMES DA SILVA

**CRAS (ORIENTADORA)**  
ANA PAULA DA SILVA

**CRAS (FACILITADOR)**  
IRANILDO PAULO DOS SANTOS

**STR (PRESIDENTE)**  
MALAQUIAS GOMES

**CRAS (ASSISTENTE SOCIAL)**  
MARIA DA CONCEIÇÃO PEREIRA DO NASCIMENTO





## CONSULTORIA

N & R Consultoria Ambiental

Equipe Técnica:

Natália Lino de Lucena Mantovan.  
Engenheira Ambiental

José Francisco A. Velásquez Solís.  
Geógrafo



### SUMÁRIO

Apresentação .....	
Introdução .....	
1. Aspecto Gerais do Município .....	
1.1 História, Território e Ambiente .....	
1.2 Saúde .....	
1.3 Educação .....	
1.4 Trabalho e Rendimento .....	
2. Dados Geográficos .....	
2.1 Localização de Passagem - PB .....	
3. Método Aritmético .....	
4. Taxa de crescimento da população .....	
4.1. Taxa de crescimento populacional do Município de Passagem – PB entre 2010 a 2038 .....	
5. Resíduos Sólidos Urbanos (RSU) .....	
5.1 Classificação dos RSU .....	
5.2 Formas de Manejo e Tratamento .....	
6. situação dos Resíduos urbano no Brasil .....	
6.1 Composição do Lixo Brasileiro .....	
7. Geração de RSU .....	
8. Coleta de RSU .....	
9. Tratamento .....	
10. Os Princípios do PMSGIRS .....	



11. As Etapas de Elaboração do Plano .....	
Metodologia do Trabalho .....	
Objetivos .....	
Objetivo Geral .....	
Objetivo Específico .....	
Diagnostico da Situação Atual, levantamentos de dados .....	
Diagnóstico dos Resíduos Sólidos .....	
12. Veículo Utilizado para Coleta domiciliar/comercial e roteiro de serviço .....	
13. Metodologia da Caracterização Quantitativa e Qualitativa dos Resíduos Sólidos Domiciliar .....	
Caracterização Quantitativa .....	
Caracterização Qualitativa .....	
Componentes Analisados .....	
14. Infraestrutura .....	
15. Técnica do Quarteamento .....	
16. Estudo Gravimétrico no município de Passagem – PB .....	
17. Destinação e Disposição Final, Atual e Previsão Futura .....	
18. Resíduos do Serviço de Saúde .....	
19. Cronograma de Investimentos até o ano de 2020 .....	
20. Calculo para taxa de Resíduos Sólidos Urbanos .....	
21. Viabilidade Soluções Consorciadas ou Compartilhadas com outros Municípios .....	
22. Identificação dos Resíduos sólidos e dos Geradores Sujeitos ao Plano de Gerenciamento ou ao Sistema de Logística Reversa .....	



23. Regras para transporte e outras Etapas do Gerenciamento de Resíduos Sólidos .....	
24. Implementação e Operacionalização do Plano de Gerenciamento de Resíduos Sólidos .....	
25. Programa e Ações de Educação Ambiental .....	
26. Programas e Ações para Participação de cooperativa ou Associação de catadores de materiais Reutilizáveis e Reciclagem dos Resíduos .....	
27. Metas de Coleta Seletiva e Reciclagem dos Resíduos .....	
28. Áreas de Disposição Inadequada de Resíduos e Áreas Contaminadas e Medidas Saneadoras .....	
29. Periodicidade da Revisão do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos .....	
30. Participação do Poder Público na Coleta Seletiva .....	
31. Participação do Poder Público na Logística Reversa .....	
32. Resumo das Obrigações do Poder Público Municipal .....	
33. Considerações Finais .....	
34. Referências Bibliográficas .....	
Anexos .....	





## APRESENTAÇÃO

Do ponto de vista estético, pode-se atribuir a degradação proporcionada pela má gestão dos resíduos sólidos como consequência de uma ética de indiferença que permite a perpetuação de modelos baseados no afastamento ou simples descarte dos resíduos.

Diante dessa situação, o cenário fica cada vez mais alarmante, pois vemos a acelerada degradação do ambiente, comprometendo a qualidade de vida. Em termos ambientais, a disposição inadequada do lixo pode contribuir para a poluição do ar, das águas, do solo, bem como promover impactos negativos sobre a fauna e flora dos ecossistemas locais, além de ser responsável por questões estéticas que comprometem o bem-estar das pessoas. Além disso, em termos sociais, a disposição descontrolada de resíduos sólidos traz como consequência, o surgimento de pessoas em busca do seu valor econômico, efetuando a reciclagem informal, expondo-se a riscos de acidentes.

Ao passo que os problemas e dificuldades são reconhecidos, emerge a necessidade da construção do Plano Municipal simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, que de maneira resumida e objetiva, tem como função definir os procedimentos e as orientações que nortearão uma nova forma de se relacionar com os passivos ambientais produzidos no Município, tanto em relação ao destino, manuseio e classificação dos resíduos como no centro desta questão, a geração.

A geração de resíduos sólidos é um fenômeno inevitável que ocorre diariamente, ocasionando danos muitas vezes irreversíveis ao meio ambiente. A preocupação com o lixo vem sendo discutida há algumas décadas nas esferas nacional e internacional, devido à expansão da consciência coletiva com relação ao meio ambiente. Assim, a complexidade das atuais demandas ambientais, sociais e econômicas induz a um novo posicionamento dos três níveis de governo, da sociedade civil e da iniciativa privada.

A crescente ideia de preservação dos recursos naturais e a questão de saúde pública associada aos resíduos indicam que a gestão integrada de resíduos sólidos e os



processos de tecnologia limpa são caminhos ambientalmente saudáveis, economicamente viáveis e tendem a ser cada vez mais exigidos pela sociedade.

O manejo ambientalmente adequado de resíduos sólidos deve ir além do simples depósito ou aproveitamento dos resíduos, e ir à busca da resolução da causa fundamental do problema, procurando mudar os padrões não sustentáveis de produção e consumo, reforçando a adoção dos conceitos de não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos, em todas as etapas do desenvolvimento.

A aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos – PNRS, Lei nº 12.305, de 2 de agosto de 2010, após vinte e um ano de discussões no Congresso Nacional marcou o início de uma forte articulação institucional envolvendo os três entes federados – União, Estados e Municípios -, o setor produtivo e a sociedade em geral, na busca de soluções para os problemas na gestão de resíduos sólidos que comprometem a qualidade de vida dos brasileiros. A aprovação da Política Nacional de Resíduos Sólidos qualificou e deu novos rumos à discussão sobre o tema.

A partir de agosto de 2010, baseado no conceito de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, a sociedade como um todo – cidadãos, governos, setor privado e sociedade civil organizada – passou a ser responsável pela gestão ambientalmente adequada dos resíduos sólidos. Agora o cidadão é responsável não só pela disposição correta dos resíduos que gera, mas também é importante que repense e reveja o seu papel como consumidor, além de participar nos processos de formulação, implementação e avaliação das políticas públicas de gestão de resíduos sólidos; o setor privado, por sua vez, fica responsável pelo gerenciamento ambientalmente correto dos resíduos sólidos, pela sua reincorporação na cadeia produtiva e pelas inovações nos produtos que tragam benefícios socioambientais, sempre que possível; os governos federal, estaduais e municipais são responsáveis pela elaboração e implementação dos



planos de gestão de resíduos sólidos, assim como dos demais instrumentos previstos na PNRS.

É imprescindível que todos os entes da federação desenvolvam planos de gestão capazes de equacionar o enfrentamento da questão nos seus respectivos territórios, estabelecendo um conjunto de ações voltadas para a busca de soluções para os resíduos sólidos, considerando as dimensões política, econômica, ambiental, cultural e social, com controle social e sob a premissa do desenvolvimento sustentável.

A busca por soluções na área de resíduos reflete a demanda da sociedade que pressiona por mudanças motivadas pelos elevados custos socioeconômicos e ambientais. Se gerenciados adequadamente, os resíduos sólidos adquirem valor comercial e podem ser utilizados em forma de novas matérias-primas ou novos insumos. A implantação de um Plano de Gestão trará reflexos positivos no âmbito social, ambiental e econômico, pois não só tende a diminuir o consumo dos recursos naturais, como proporciona a abertura de novos mercados, gera trabalho, emprego e renda, conduz à inclusão social e diminui os impactos ambientais provocados pela disposição inadequada dos resíduos.

Este documento foi concebido visando a auxiliar, principalmente, os municípios de pequeno porte (com menos de 20.000 habitantes, com base no censo mais recente do IBGE) a elaborar planos municipais simplificados de gestão integrada de resíduos sólidos - PMSGIRS. Assim, a PNRS estabelece a possibilidade que o PMSGIRS tenha conteúdo simplificado para municípios de pequeno porte, sendo que tal condição não se aplica aos municípios: integrantes de áreas de especial interesse turístico; inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional; e cujo território abranja, total ou parcialmente, Unidades de Conservação.

O Decreto nº 7.404/2010, de 23 de dezembro de 2010, que regulamenta a PNRS Lei nº 12.305/2010, disciplina o conteúdo mínimo exigido para um Plano Municipal



Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PSGIRS), em seu artigo 51, § 1º, incisos I a XIV.

## INTRODUÇÃO

A crescente geração de resíduos sólidos urbanos (RSU) é consequência direta do elevado consumo de recursos naturais. A sua geração é intrínseca à vida humana e suas ações no meio após a Revolução Industrial se agravou. O elevado volume e a rapidez com que os RSU são gerados exigem estruturas cada vez mais sofisticadas para o seu processo e disposição final.

A adoção de tecnologias apropriadas para a destinação e tratamento dos RSU é o grande desafio da sociedade moderna, isso porque demanda, na sua grande maioria, grandes áreas de terrenos próximos aos centros urbanos, mão de obra especializada e investimentos de capital para sua construção e manutenção.

No Brasil, os municípios de pequeno porte, ou seja, municípios com até 20 mil habitantes, são responsáveis por 68,5% dos resíduos gerados e representam 73% do total de municípios brasileiros. No caso da Paraíba, 17,9% dos seus municípios são caracterizados como de pequeno porte, e, muitas vezes, enfrentam problemas de restrição orçamentária, o que dificulta ainda mais a adoção de tecnologias tradicionais para seus processos dos seus resíduos sólidos.

O município de Passagem PB que está assumindo a responsabilidade do presente Plano Municipal Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos que foi realizado em consonância com a POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PNRS), criada pela Lei 12.305/10 e nos passos determinados pelo Dec. 7.404/10, que a regulamentou e seu fundamento está no art. 51 do referido decreto, que transcrevemos.

Art. 51. Os Municípios com população total inferior a vinte mil habitantes, apurada com base nos dados demográficos do censo mais recente da Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE, poderão adotar planos municipais simplificados de gestão







integrada de resíduos sólidos. § 1º Os planos municipais simplificados de gestão integrada de resíduos sólidos referidos no **caput** deverão conter:

I - diagnóstico da situação dos resíduos sólidos gerados no respectivo território, com a indicação da origem, do volume e da massa, a caracterização dos resíduos e as formas de destinação e disposição final ambientalmente adequada;

II - identificação das áreas favoráveis para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, observado o plano diretor de que trata o § 1º do art. 182 da Constituição e o zoneamento ambiental, quando houver;

III - identificação da possibilidade de implantação de soluções consorciadas ou compartilhadas com outros Municípios, considerando a 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 ao plano de gerenciamento ou ao sistema de logística reversa, conforme os arts. 20 e 33 da Lei nº 12.305, de 2010, observadas as disposições deste Decreto e as normas editadas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS;

V - procedimentos operacionais e especificações mínimas a serem adotadas nos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, incluída a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos, em consonância com o disposto na Lei nº 11.445, de 2007, e no Decreto no 7.217, de 21 de junho de 2010;

VI - regras para transporte e outras etapas do gerenciamento de resíduos sólidos de que trata o art.20 da Lei nº 12.305 de 2010, observadas as normas editadas pelos órgãos do SISNAMA e do SNVS, bem como as demais disposições previstas na legislação federal e estadual;

VII - definição das responsabilidades quanto à sua implementação e operacionalização



pelo Poder Público, incluídas as etapas do plano de gerenciamento de resíduos sólidos;

VIII - programas e ações de educação ambiental que promovam a não geração, a redução, a reutilização, a coleta seletiva e a reciclagem de resíduos sólidos;

IX - programas e ações voltadas à participação de cooperativas e associações de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda, quando houver;

X - 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, observado o disposto na Lei nº 11.445, de 2007;

XI - metas de coleta seletiva e reciclagem dos resíduos;

XII - 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 da Lei nº 12.305, de 2010, e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos;

XIII - identificação de áreas de disposição inadequada de resíduos e áreas contaminadas e respectivas medidas saneadoras; e

XIV - periodicidade de sua revisão.

§ 2º O disposto neste artigo não se aplica aos Municípios:

I - integrantes de áreas de especial interesse turístico;

II - inseridos na área de influência de empreendimentos ou atividades com significativo impacto ambiental de âmbito regional ou nacional; ou

III - cujo território abranja, total ou parcialmente, unidades de conservação.



## 1. ASPECTOS GERAIS DO MUNICÍPIO

### 1.1 História, Território e Ambiente

Os principais habitantes da região onde se encontra o município de Passagem, foram os índios "Pegas e Panatis". No ano de 1848 chegou ao local o Sr. Dionisio Camilo de Melo, que construiu casas residências, dedicando-se à atividade agropecuária, denominaram inicialmente de "Cruz", àquela região. Com decorrer dos tempos, dado o progresso da localidade, foi criado o distrito, pertencente ao município de Patos, com o topônimo de "Passagem".

A origem do nome "Passagem", deveu-se ao rio da Farinha, cruzar a estrada por onde os tropeiros com destino aos municípios de Tapero Gentílico: passagensse Formação Administrativa Em divisão administrativa referente ao ano de 1911, figura no município de Patos o distrito de Passagem. Assim permanecendo em divisões territoriais datadas de 31-XII-1936 e 31-XII-1937. Pelo decreto-lei estadual nº 520, de 31-12-1943, o distrito de Passagem passou a denominar-se Espinharas. No quadro fixado para vigorar no período de 1944-1948, o distrito de Espinharas ex-Passagem, figura no município de Patos. Pela lei estadual nº 318, de 07-01-1949, o distrito de Espinharas voltou a denominar-se Passagem.

Em divisão territorial datada de 1-VII-1950, o distrito Passagem ex-Espinharas, figura no município de Patos. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 1-VII-1960. Elevado à categoria de município com a denominação de Passagem, pela lei estadual nº 2679, de 22-12-1961, desmembrado de Patos. Sede no antigo distrito de Passagem. Constituído de 2 distritos: Passagem e Areia de Baraúna, ambos desmembrados de Patos. Instalado em 21-01-1962. Em divisão territorial datada de 31-XII-1963, o município é constituído de 2 distritos: Passagem e Areia de Baraúna. Pela lei estadual nº 3968, de 16-01-1979, é criado o distrito de Bananeiras e anexado ao município de Passagem. Pela lei estadual nº 3969, de 16-01-1979, é criado o distrito de Café do



Vento e anexado ao município de Passagem. Em divisão territorial datada de 1-I-1979, o município é constituído de 4 distritos: Passagem, Areia de Baraúna, Bananeiras e Café do Vento. Em divisão territorial datada de 18-VIII-1988, o município é constituído de 2 distritos: Passagem e Areia de Baraúna. Não figurando os distritos de Bananeiras e Café do Vento, pois foram criados e não instalados. Pela lei estadual nº 5923, de 29-04-1994, desmembra do município de Passagem o distrito de Areia de Baraúna. Elevado à categoria de município. Em divisão territorial datada de 2003, o município é constituído do distrito sede. Assim permanecendo em divisão territorial datada de 2007.

Apresenta 56% de domicílios com esgotamento sanitário adequado, 95,4% de domicílios urbanos em vias públicas com arborização e 21,5% de domicílios urbanos em vias públicas com urbanização adequada (presença de bueiro, calçada, pavimentação e meio-fio). Quando comparado com os outros municípios do estado, fica na posição 32 de 223, 53 de 223 e 15 de 223, respectivamente. Já quando comparado a outras cidades do Brasil, sua posição é 1984 de 5570, 850 de 5570 e 1736 de 5570, respectivamente.

### 1.2 Saúde

A taxa de mortalidade infantil média na cidade é de - para 1.000 nascidos vivos. As internações devido a diarreias são de 1,2 para cada 1.000 habitantes. Comparado com todos os municípios do estado, fica nas posições 1 de 223 e 91 de 223, respectivamente. Quando comparado a cidades do Brasil todo, essas posições são de 1 de 5570 e 2173 de 5570, respectivamente.

### 1.3 Educação

Em 2015, os alunos dos anos iniciais da rede pública da cidade tiveram nota média de 4,1 no IDEB. Para os alunos dos anos finais, essa nota foi de 2,7. Na comparação com cidades do mesmo estado, a nota dos alunos dos anos iniciais colocava esta cidade na posição 148 de 223. Considerando a nota dos alunos dos anos finais, a posição passava





a 196 de 223. A taxa de escolarização (para pessoas de 6 a 14 anos) foi de 97.7 em 2010. Isso posicionava o município na posição 91 de 223 dentre as cidades do estado e na posição 2574 de 5570 dentre as cidades do Brasil.

**1.4 Trabalho e Rendimento**

Em 2016, o salário médio mensal era de 1.4 salários mínimos. A proporção de pessoas ocupadas em relação à população total era de 11.4%. Na comparação com os outros municípios do estado, ocupava as posições 190 de 223 e 35 de 223, respectivamente. Já na comparação com cidades do país todo, ficava na posição 5.092 de 5.570 e 2.790 de 5.570, respectivamente. Considerando domicílios com rendimentos mensais de até meio salário mínimo por pessoa, tinha 48.5% da população nessas condições, o que o colocava na posição 169 de 223 dentre as cidades do estado e na posição 1.657 de 5.570 dentre as cidades do Brasil.

**2. Dados Geográficos do Município**

Passagem, município no estado da Paraíba, localizado na Região Geográfica Imediata de Patos e integrante da Região Metropolitana de Patos. De acordo com o IBGE, no ano 2017 sua população foi estimada em 2.424 habitantes. Área territorial de 112 km². Wikipédia.



Município de Passagem	
Bandeira	Brasão
<b>Aniversário</b>	22 de dezembro
<b>Fundação</b>	22-12-1961
<b>Gentílico</b>	Passagense
<b>Prefeito(a)</b>	Magno Silva Martins (PMDB) (2017-2020)
<b>Vice prefeito</b>	Leandro Firmino Barboza
<b>Unidade federativa</b>	Paraíba
<b>Região intermediária</b>	Patos IBGE/2017 <sup>[9]</sup>
<b>Região imediata</b>	Patos IBGE/2017 <sup>[9]</sup>
<b>Região metropolitana</b>	Patos
<b>Municípios limítrofes</b>	norte: Quixaba e São Mamede; leste: Areia de Baraúnas; Sul: Taperoá e Cacimba, e, oeste: Cacimba de Areia e Quixaba
<b>Distância até a capital</b>	297 km
Características geográficas	
<b>Área</b>	111,875 km² <sup>[9]</sup>
<b>População</b>	2 424 hab. IBGE/2017 <sup>[9]</sup>
<b>Densidade</b>	21,67 hab./km²
<b>Altitude</b>	300 m
<b>Clima</b>	semiárido Bsh
<b>Fuso horário</b>	UTC-3
Indicadores	
<b>IDH-M</b>	0,628 <i>médio PNUD/2000</i> <sup>[9]</sup>
<b>PIB</b>	R\$ 10 446,539 mil IBGE/2008 <sup>[9]</sup>
<b>PIB per capita</b>	R\$ 4 785,40 IBGE/2008 <sup>[9]</sup>



<https://pt.wikipedia.org/wiki/Passagem>

**2.1 Localização do Município de Passagem - PB**

Imagem 01 - Localização de Passagem na Paraíba



<https://pt.wikipedia.org/wiki/Passagem>

**- GEOGRAFIA**

O município está incluído na área geográfica de abrangência do semiárido brasileiro, definida pelo Ministério da Integração Nacional em 2005. Esta delimitação tem como critérios o índice pluviométrico, o índice de aridez e o risco de seca.

**- RIACHOS**

- Riacho Barra do Aba

**- CLIMA**

Dados do Departamento de Ciências Atmosféricas, da Universidade Federal de Campina Grande, mostram que Passagem apresenta um clima com média pluviométrica anual de 688.2 mm<sup>[8]</sup> e temperatura média anual de 25.2 °C.



Dados climatológicos para Passagem													
Mês	Jan	Feb	Mar	Abr23	Mai	Jun	Jul	Ago	Set	Out	Nov	Dez	Ano
Temperatura máxima média (°C)	33,4	32,6	32,0	31,4	30,5	29,7	29,6	31,0	32,4	33,7	34,2	34,2	32,1
Temperatura média (°C)	26,4	25,9	25,5	25,3	24,6	23,7	23,5	24,0	25,0	25,9	26,4	26,6	25,2
Temperatura mínima média (°C)	21,3	21,2	21,1	20,8	20,2	19,2	18,5	18,5	19,5	20,3	20,9	21,3	20,2
<b>Precipitação(mm)</b>	60,6	139,5	177,6	173,6	40,6	19,8	11,7	1,9	0,7	1,1	8,1	17,7	688,2

Fonte: Departamento de Ciências Atmosféricas

**3. MÉTODO ARITMÉTICO**

Consiste em somar, à população atual, sempre o mesmo número de habitantes em iguais períodos do tempo utilizando como base os dois últimos censos. A expressão que traduz este método é a seguinte:

$$P = P2 + P2 - P1 \cdot (t - t2)$$

$$t2 - t1$$

Onde: P = população futura do ano t;

P2 = população do último censo;

P1 = população do penúltimo censo;

t2 = ano do último censo;

t1 = ano do penúltimo censo;

t = ano da população futura.





## 4. TAXA DE CRESCIMENTO DA POPULAÇÃO - TOTAL (% a.a.)

2010	2.233	-
2017	2.424	1,18%
2018	2.451	1,11%
2019	2.479	1,14%
2020	2.506	1,09%
2021	2.533	1,08%
2022	2.560	1,07%
2023	2.588	1,09%
2024	2.615	1,04%
2025	2.642	1,03%
2026	2.670	1,06%
2027	2.697	1,01%
2028	2.724	1,00%
2029	2.751	0,99%
2030	2.779	1,02%
2031	2.806	0,97%
2032	2.833	0,96%
2033	2.861	0,99%
2034	2.888	0,94%
2035	2.915	0,93%
2036	2.942	0,93%
2037	2.970	0,95%
2038	3.024	1,82%
<b>Total</b>		<b>23,42%</b>
<b>Crescimento a.a.</b>		<b>0,01%</b>

4.1 Crescimento populacional do Município de PASSAGEM PB entre 2010 e 2038  
CENSO DO IBGE

Ano	População Total (hab.)	Taxa de Cresc. da Pop. Total (% a.a.)	População Urbana (hab.)	População Urbana (%)
2010	2233	-		0,00%
2017	2424	1,18%	2395	98,80%
2018	2.451	1,11%	2424	98,90%
2019	2479	1,14%	2478	99,96%
2020	2506	1,09%	2505	99,96%
2021	2533	1,08%	2508	99,01%
2022	2560	1,07%	2533	98,95%
2023	2.588	1,09%	2587	99,96%
2024	2.615	1,04%	2588	98,97%
2025	2.642	1,03%	2615	98,98%
2026	2.670	1,06%	2642	98,95%
2027	2.697	1,01%	2670	99,00%
2028	2.724	1,00%	2697	99,01%
2029	2.751	0,99%	2724	99,02%
2030	2.779	1,02%	2750	98,96%
2031	2.806	0,97%	2779	99,04%
2032	2.833	0,96%	2806	99,05%
2033	2.861	0,99%	2833	99,02%
2034	2.888	0,94%	2861	99,07%
2035	2.915	0,93%	2888	99,07%
2036	2.942	0,93%	2915	99,08%
2037	2.970	0,95%	2942	99,06%
2038	3.024	1,82%	2969	98,18%



## 5. RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS (RSU)

## Conceito

Para este trabalho a definição de Resíduos Sólidos (RS) adotada foi a descrita na NBR 10.004/2004 da ABNT. Segundo essa norma RS são todos os: Resíduos nos estados sólido ou semi-sólido que, resultam de atividades de origem, industrial, doméstica, hospitalar, comercial, agrícola, de serviços e de varrição.

Ficam incluídos nesta definição os lodos provenientes de sistemas de tratamento de água, aqueles gerados em equipamentos e instalações de controle de poluição, bem como alguns líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou corpos de água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face à melhor tecnologia disponível (ABNT, 2004, p. 04).

A partir dessa definição, pode-se abstrair o conceito de Resíduos Sólidos Urbanos – RSU como sendo todos os resíduos que resultam das atividades desenvolvidas nas áreas urbanas dos municípios. Sua composição e volume podem variar conforme os aspectos socioeconômicos e ambientais característicos da região. Em sua maioria, são destinados a aterros sanitários que recebem todos os resíduos gerados nas residências, comércio, estabelecimentos de saúde e os resíduos oriundos da limpeza pública (varrição, capina, poda e outros) (ZANTA E FERREIRA, 2003).

## 5.1 Classificação dos RSU

A NBR – 10.004/2004 da ABNT, além de apresentar a definição de resíduos sólidos ainda os caracterizam pela sua periculosidade, que segundo Zanta e Ferreira (2003, p. 06) nada mais é do que a "característica apresentada pelo resíduo em função de suas propriedades físicas, químicas ou infectocontagiosas, que podem representar um potencial de risco à saúde pública e ao meio ambiente". A norma classifica os RS em duas classes: resíduos perigosos e resíduos não perigosos (Quadro 1)



## Quadro 1 - Classificação dos Resíduos Sólidos – NBR 10.004, de 2004.

CLASSE	CLASSIFICAÇÃO	TIPO	DEFINIÇÃO
I	Resíduos Perigosos	1. Inflamáveis	Poder do resíduo, líquido ou gasoso, de se converter em chamas.
		2. Corrosivos	Resíduos que possuam pH menor ou igual 2, ou, maior ou igual 12,5, e que quando misturado à água tem o poder de corroer aço.
		3. Reativos	Resíduos que quando misturados à água podem formar misturas potencialmente explosivas, gerar gases, vapores e fumos tóxicos em quantidades suficientes para provocar danos à saúde e/ou ao meio ambiente.
		4. Tóxicos	Resíduos que possuem propriedades letais ao homem.
		5. Patogênicos	Serão considerados patogênicos os resíduos que analisados apresentem uma amostra significativa de: microrganismos patogênicos, proteínas virais, ácido desoxirribonucléico (ADN) ou ácido ribonucléico (ARN) recombinantes, organismos.
II		Resíduos Não – Perigosos	
II A	Resíduos Não-Inertes	Combustibilidade	Poder do resíduo em propagar o fogo.
		Biodegradabilidade	Resíduos suscetíveis à decomposição por microrganismos.
		Solubilidade em água	Resíduos que se dissolvem / desaparecem em água.
II B	Resíduos Inertes		São todos os RS que não põem em risco a saúde e o meio ambiente.

Fonte: ABNT, 2004.





Existem outras formas de classificar o resíduo, em função de sua origem, de seu grau de biodegradabilidade, ou, por exemplo, do seu potencial de reciclagem. Nesse trabalho enfatizasse a classificação segundo a NBR 10.004/2004, da ABNT, por ela permitir a identificação dos resíduos que podem ser perigosos ao meio ambiente e à saúde pública.

**5.2 Formas de Manejo e Tratamento**

O manejo e tratamento de resíduos sólidos têm por objetivo diminuir os riscos de contaminação do meio ambiente e proteger a saúde da população local, por meio da adoção de procedimentos e tecnologias apropriadas (JARAMILLO, 1997; IBAM 2001).

O manejo de resíduos sólidos pode envolver várias etapas, sendo as principais o acondicionamento, coleta, transporte, tratamento e disposição final. Várias ações e tecnologias podem ser adotadas visando à redução dos resíduos ou o seu reaproveitamento, tais como, melhor aproveitamento dos alimentos, coleta seletiva, segregação e beneficiamento de resíduos, compostagem e reciclagem de materiais como plásticos, alumínio, entre outros.

O quadro 2 apresenta um resumo das principais tecnologias utilizadas para tratamento de resíduos sólidos urbanos, indicando algumas vantagens e desvantagens para cada opção.



**Quadro 2 - Tecnologias para Tratamento/ Reciclagem de RS**

Tecnologia	Compostagem	Reciclagem	Incineração
<b>Definição</b>	A compostagem é um processo controlado que utiliza o oxigênio presente no ar e os microrganismos presentes nos resíduos, gerando um composto, fruto da decomposição da matéria orgânica degradável em: dióxido de carbono, minerais, vapor de água. (JARAMILLO, 1997; MASSUKADO, 2004).	A reciclagem representa o processo pelo qual os Resíduos Sólidos descartados são incorporados ao processo Industrial como matéria prima na produção de novos produtos de composição similar.	Trata-se de um processo de Tratamento de RS que consiste na combustão controlada com temperaturas entre 800° e 1000°C numa mistura balanceada de componentes e quantidades apropriadas de ar por um tempo predeterminado. (MASSUKADO, 2004).
<b>Vantagens</b>	1. Redução da quantidade de resíduos destinados aos Aterros Sanitários. 2. Eliminação de patógenos. 3. Economia no tratamento de efluentes. 4. Utilização do composto orgânico residual no melhoramento do solo, embora não substitua o tradicional fertilizante. 5. Divulgação da educação ambiental, quando praticada por família e divulgada na comunidade local.	1. Redução da quantidade de resíduos destinados aos Aterros Sanitários. 2. Redução do consumo de energia. 3. Geração de renda com a criação de novos postos de trabalho formais e informais (empresas de reciclagem e catadores cooperados). 4. Proporciona uma maior participação da sociedade.	1. Redução da quantidade de resíduos destinados aos Aterros Sanitários. 2. Eliminação de patógenos. 3. Funcionamento independente do clima. 4. Área útil de instalação para operação reduzida. 5. Aproveitamento do calor gerado como fonte de energia.
<b>Desvantagens</b>	1. Depende da demanda do mercado. 2. Necessita de um espaço físico para a destinação da matéria orgânica. 3. Deve ser feita uma pré-seleção do material. 4. Monitoramento durante o processo. 5. Uso inadequado pode gerar odores desagradáveis e lixiviados. 6. Pouca flexibilidade para se adaptar e tratar de quantidades adicionais de RS.	1. Falta de incentivo dos gestores públicos. 2. Elevada tributação tanto na esfera Federal, Estadual e Municipal. 3. Falta de Recipientes coletores específicos para disposição de RS recicláveis.	1. Produção de cinzas e escórias que deverão ser destinados a um local adequado para disposição final (geralmente aterros sanitários). 2. Elevados custos para montagem da estrutura. 3. Capacidade máxima de operação limitada pela capacidade instalada. 4. Necessidade de mão de obra especializada. 5. Requer equipamentos de controle para evitar a contaminação do ar.



<b>Legislação pertinente</b>	1. Decreto Lei N° 86.955 data. 29/03/82. 2. Portaria MA 84 de 04/03/83. 3. Portaria MA 01 de 04/03/83. As portarias citadas determinam que o produto deverá apresentar declaração expressa de ausência de agentes fitotóxicos, agentes patogênicos ao homem, animais e plantas, assim como os metais pesados, agentes poluentes, pragas e ervas daninhas.	Resolução CONAMA 264/2000.
------------------------------	---	----------------------------

Fonte: JARAMILLO, 1997; MASSUKADO, 2004.

**6. SITUAÇÃO DOS RESÍDUOS URBANOS NO BRASIL:**

No Brasil a geração e o destino final dos resíduos sólidos (lixo), originários de atividades domésticas, comerciais, industriais, agrícolas, de serviços e de saúde, constitui-se num dos grandes problemas encontrados pela sociedade moderna e, por conseguinte, pelo municípios brasileiros, sejam de grande, médio ou pequeno porte. Na grande maioria sua destinação final é inadequada, representada por um dos quadros mais degradantes, através da constante presença de crianças, adolescentes, mulheres, idosos e desempregados em cima dos lixões existentes na maioria das cidades brasileiras, revirando o lixo em busca de comida e de matérias recicláveis para o sustento de sua família, o destino final do lixo é assim um problema ambiental, de saúde pública e social. Pois os lixões, principalmente atraem milhares de excluídos sociais que vão à busca do sustento.

A medida nacional per capita de produção de lixo por habitantes, segundo o IBGE (2000), é de 0,8 a 1,200 kg/hab/dia, e seu crescimento se dá bem acima da proporcionalidade da média do crescimento da população, ou seja, o crescimento populacional do Brasil chega a média de 2% ao ano, enquanto que a taxa de produção de lixo chega a ser 20 vezes maior (IBGE/2000).



Na atualidade, a média de geração de lixo no Brasil é de 1,152kg por habitantes dia padrão próximo ao dos países da união europeia, cuja média é de 1,2 kg por dia por habitantes (ABRELPE/2010).

Segundo dados elaborados a partir de IBGE (2010) e artigos diversos a estimativas da composição gravimétrica dos resíduos sólidos urbanos coletados no Brasil em 2008, se configurava da seguinte forma: 51,4% matéria orgânica, 94.335,1 ton/dia; 31,9% era composto de material reciclável que corresponde a 58.527,40 ton/dia e 16,7% outro (rejeitos), 30.618,9 ton/dia.

**6.1 Composição do Lixo Brasileiro:**

- lixo orgânico (52%)
- papel e papelão (26%)
- plástico (3%)
- metais como, por exemplo, ferro, alumínio, aço, etc. (2%)
- vidro (2%)
- outros (15%)

Destino do lixo brasileiro:

- aterros sanitários (53%)
- aterros controlados (23%)
- lixões (20%)
- compostagem e reciclagem (2%)
- outros destinos (2%)

A falta de atenção com a gestão de resíduos sólidos por parte do poder público que ocorre em muitas cidades do Brasil compromete a saúde da população, bem como contribui com a degradação dos recursos naturais, especialmente o solo e os recursos hídricos. A interdependência dos conceitos do meio ambiente, saúde e saneamento é hoje







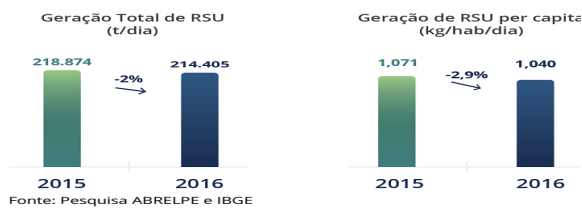
bastante evidente o que reforça a necessidade de integração das ações dos setores em prol da melhoria e qualidade de vida da população brasileira.

Com a alta concentração urbana da população no país, aumentam-se as preocupações com os problemas ambientais e urbanos, e entre estes, o gerenciamento dos resíduos sólidos, cuja atribuição pertence à esfera da administração pública local.

#### 7. GERAÇÃO DE RSU:

A população brasileira apresentou um crescimento de 0,8% entre 2015 e 2016, enquanto a geração per capita de RSU registrou queda quase 3% no mesmo período. A geração total de resíduos sofreu queda de 2% e chegou a 214.405 t/dia de RSU gerados no país. No Brasil, 80% das cidades não dão destinação correta ao lixo. (EMPRESAS ASSOCIADAS ABRELPE).

GRÁFICO 1- GERAÇÃO DE RSU NO BRASIL



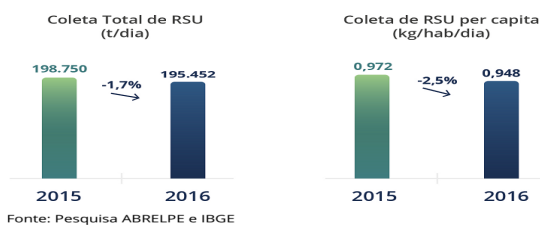
#### 8. COLETA DE RSU:

A quantidade de RSU coletados no país apresentou índices negativos condizentes com a queda na geração de RSU, tanto no total quanto no per capita e na comparação com o ano anterior. No entanto, a cobertura de coleta nas regiões e no Brasil apresentou



ligeiro avanço e a região Sudeste continua respondendo por cerca de 52,7% do total e apresenta o maior percentual de cobertura dos serviços de coleta do país.

GRÁFICO 2- COLETA DE RSU NO BRASIL



#### 9. TRATAMENTO

- ATERRO SANITÁRIO:** É uma forma para destinação final de resíduos sólidos gerados pela atividade humana. Nele são dispostos resíduos domiciliares, comerciais e construção.
- INCINERADORES:** É um processo de combustão controlada dos resíduos, com a finalidade principal de eliminar resíduos tóxicos orgânicos. Elimina resíduos domésticos, industriais ou hospitalares a temperaturas que variam entre 800 e 3000°C.
- COMPOSTAGEM:** A compostagem é um processo biológico em que os microrganismos transformam a matéria orgânica, como estrumes, folhas, papel e resto de comidas, num material semelhante ao solo, a que se chama composto, e que pode ser utilizado como adubo.
- RECICLAGEM:** É um termo genericamente utilizado para designar o reaproveitamento de materiais beneficiados como matéria prima para um novo produto. Muitos materiais



podem ser reciclados e os exemplos mais comuns são o papel, o vidro, o metal e o plástico. As maiores vantagens da reciclagem são a minimização da utilização de fontes naturais, muitas vezes não renováveis; e a minimização da quantidade de resíduos que necessita tratamento final, como aterramento, ou incineração.

#### 10. OS PRINCÍPIOS DO PMSGIRS

O PMSGIRS, após consolidado e aprovado, será parte integrante da política ambiental do município de Passagem PB. A Política de Resíduos Sólidos apresenta alguns princípios básicos que servirão para orientar a elaboração do Plano Municipal Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos Urbanos.

Todos estes princípios visam facilitar o cumprimento dos objetivos estabelecidos pela Política de Resíduos Sólidos, tanto na esfera Federal quanto na Estadual, e municipal que representam dentre outros:

- Proteção da qualidade ambiental e da saúde pública;
- Fomentação e valorização da não geração, da redução, da reutilização, da reciclagem, da geração de energia, do tratamento e da disposição ambientalmente adequada;
- Redução do volume e da periculosidade;
- Geração de benefícios sociais, ambientais e econômicos;
- Gestão Integrada dos Resíduos;
- Estimulação de soluções intermunicipais e regionais para gestão dos resíduos;
- Estimulação a pesquisa e o desenvolvimento de tecnologias;
- Estimulação do consumo sustentável.

Respeitando as responsabilidades legais do município e os princípios a serem previamente definidos, para iniciar o planejamento propriamente dito, estabeleceram-se procedimentos que permitirão avaliar, controlar e melhorar os aspectos do gerenciamento do resíduo sólido urbano, especialmente no que diz respeito a:



- Responsabilidades legais da administração pública do município;
- Cumprimento da legislação e normas;
- Uso racional de matérias-primas e insumos;
- Saúde dos municípios;
- Inserção social dos "catadores";
- Saúde e segurança dos trabalhadores;
- Cuidados com o meio ambiente dentre outros.

#### 11. AS ETAPAS DE ELABORAÇÃO DO PLANO

##### METODOLOGIA DE TRABALHO

Antes de se iniciar o Plano de Gerenciamento, foram identificados e mobilizados representantes do município envolvidos na questão de resíduos sólidos urbanos. Foram convocados representantes de departamentos (órgãos) do município, tais como: Secretaria de Administração, Secretaria de Gabinete, Secretaria de Finanças, Secretaria de Educação, Secretaria de Saúde, Secretaria de Ação Social, Secretaria de Obras e Urbanismo, Secretaria de Agricultura, Secretaria de Controle Interno, Secretaria de Transporte.

A formulação do Plano Municipal Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, está baseada na definição de metas, que se desdobram em projetos e ações, que visam qualificar e sistematizar os serviços ligados à limpeza urbana, informando também os recursos financeiros necessários para implantação de cada serviço. O Plano leva em consideração os aspectos referentes à geração, acondicionamento, coleta, armazenamento, transporte, tratamento e disposição final de resíduos sólidos urbanos com foco no atendimento dos requisitos básicos de meio ambiente e de saúde pública, primando pelos 5 Rs: Reduzir, Reutilizar, Reaproveitar, Reciclar e Reduzir.





De posse destas informações e desta avaliação foi possível elaborar o Plano Municipal Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos – PMSGIRS propriamente dito, que se constitui no documento que visa o planejamento e a normatização do gerenciamento integrado dos resíduos sólidos no município.

#### OBJETIVOS

Implantar um plano de ação para gerenciar os resíduos sólidos produzidos no município, identificar as oportunidades de redução, reutilização e reciclagem de resíduos e redefinir a melhor forma de disposição final para os resíduos remanescentes.

#### OBJETIVO GERAL

Criar e implantar o plano municipal simplificado de gestão integrada de resíduos sólidos para o município de Passagem PB.

#### OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Criar rotinas dentro do município para identificação do tipo e seleção do lixo gerado;
- Criar um programa de informação para os munícipes, buscando adesão de todos ao programa;
- Organizar depósito para recicláveis "eco lixo" no município;
- Providenciar destino e transporte para os recicláveis;
- Providenciar destino para os resíduos orgânicos;
- Dar destino aos resíduos que permanece no município



#### DIAGNÓSTICO DA SITUAÇÃO ATUAL, LEVANTAMENTO DE DADOS

Como base para o plano, executou-se primeiramente as etapas de levantamento de dados e diagnóstico, fundamentais para que se conhecesse a situação atual no município. A partir das informações levantadas, foi possível realizar uma análise crítica dos serviços de limpeza urbana e rural visualizando os problemas existentes, definindo os pontos fortes (positivos) e os pontos fracos (negativos).

#### DIAGNÓSTICO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

Os resíduos sólidos estão divididos, conforme a PNRS (art. 13, I e II)

##### I - quanto à origem em:

- a) resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- b) resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;
- c) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas "a" e "b";
- d) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas "b", "e", "g", "h" e "j";
- e) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos na alínea "c";
- f) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- g) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;
- h) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- i) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturas, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;



j) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;

k) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;

##### II - quanto à periculosidade:

a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;

b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea "a". Parágrafo único. Respeitado o disposto no art. 20, os resíduos referidos na alínea "d" do inciso I do caput, se caracterizados como não perigosos, podem, em razão de sua natureza, composição ou volume, ser equiparados aos resíduos domiciliares pelo poder público municipal.

##### Para fins deste plano, além dos conceitos da lei 12.305/10, considera-se:

Resíduos da Construção e Demolição (RCD) – resíduos oriundos de construções, reformas, reparos, restaurações e demolições de obras de construção civil, bem como os resultantes da preparação e escavação de terrenos, tais como tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solo, rocha, madeira, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica, metais, reconhecidos pelo senso comum como entulho.

Resíduos volumosos – resíduos volumosos removidos pela coleta pública municipal de úmidos ou secos, como móveis e equipamentos domésticos inutilizados, grandes embalagens e peças de madeira, podas e assemelhados.



#### 12. VEÍCULO UTILIZADO PARA COLETA DOMICILIAR/COMERCIAL E ROTEIRO DE SERVIÇO.

No município de Passagem PB, os resíduos sólidos são coletados diretamente pelo município, em coleta universal, praticada em três dias da semana: terça e sexta feira. A coleta é feita por trator com carroção que percorre em média 15 km por dia de coleta.

O Município de Passagem PB não dispõe de coleta seletiva. Com o PMSGIRS será implantada a coleta seletiva com a formação da cooperativa ou associação de catadores de materiais recicláveis no município de Passagem PB. Contarão com assistência da Secretaria de Obra e Urbanismo do Município, que os orientará e fornecerá condições de trabalho, como EPIs, etc.

Os Resíduos gerados por uma panificadora, um restaurante, quatro lanchonetes três supermercados, três salões de beleza, dois frigoríficos são coletados pela prefeitura.

Os resíduos do posto combustível que não sejam perigosos, atualmente são admitidos na coleta pública municipal, os perigosos são dispostos diretamente pelos geradores. Mesma situação para o comércio local.

Os agrossilvopastoris não são coletados pelo município.

Resíduos da saúde, gerados pelo município, bem como os gerados pelos estabelecimentos particulares locais, são coletados e dispostos por empresa especializada Waste – Resíduos hospitalares.

Resíduos da construção civil, são coletados sob demanda pelo município.

Resíduos perigosos, não há coleta municipal para e nem sistema de destinação ou disposição para este tipo de resíduo.





### 13. METODOLOGIA DA CARACTERIZAÇÃO QUANTITATIVA E QUALITATIVA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES

#### Caracterização quantitativa

O cálculo da geração per capita de resíduos requer informações básicas como a quantidade de resíduos produzidos na unidade de estudo e o número de pessoas que a habitam. A produção per capita é obtida a partir da razão entre a quantidade de resíduos e a população.

Por meio de solicitação da pesagem municipal de onde os resíduos sólidos de passagem PB são depositados, foi possível calcular a geração média mensal de resíduos no município. Quanto ao número de habitantes, utilizou-se o dado da última contagem populacional realizada pelo IBGE.

#### Caracterização qualitativa

No que se refere à caracterização qualitativa, esta foi obtida através de amostragens

#### Componentes analisados

Os componentes analisados foram os seguintes:

- Plásticos;
- Metal (ferrosos e não-ferrosos);
- Matéria orgânica;
- Papel e papelão;
- Pano/trapo/têxteis.
- Outros

A categoria outros se refere à presença de borrachas, pedras, terras, ossos, resíduos perigosos e de serviço de saúde, que devido à pouca representatividade individual foram agrupados em uma categoria somente.



### 14. INFRAESTRUTURA

Todo o processo de amostragem e pesagens, desde a descarga dos resíduos até a segregação dos componentes, foi realizado no GALPÃO particular emprestado a secretaria de Obra e Urbanismo de Passagem PB a qual disponibilizou um catador para a realização das amostragens, onde a técnica do quarteamento foi aplicada no lixão. Quanto aos materiais, foram utilizados: luvas, máscaras e balança eletrônica com capacidade de 300 kg; bobonas plásticas com capacidade de 220L e lona preta de 20 m<sup>2</sup>.

#### 15. TÉCNICA DO QUARTEAMENTO

- a) O processo inicia a partir da descarga dos resíduos;
- b) Faz-se o revolvimento da pilha e abertura das sacolas para sua máxima homogeneização;
- c) Inicia-se o primeiro quarteamento, ou seja, divide-se o montante em quatro partes aparentemente iguais e tomam-se duas partes opostas em diagonal, descartando as duas restantes;
- d) Na amostra resultante, repete-se a técnica do quarteamento, coletando novamente duas partes opostas em diagonal e descartando as demais;
- e) Na pilha que restou após realização dos dois quarteamentos, coleta-se os resíduos em quatro pontos diferentes, preferencialmente no topo e na base da pilha;
- f) A etapa seguinte consiste no preenchimento dos recipientes plásticos com capacidade de 220L, os quais são individualmente pesados, vazios e preenchidos;
- g) Os resíduos de cada recipiente são despejados sobre uma lona preta, de modo a proceder à segregação de seus componentes;
- h) De acordo com a definição dos componentes –papel/papelão; plástico duro e isopor; plástico mole; metal (ferrosos e não-ferrosos); latas de alumínio; vidro; matéria orgânica; rejeito; pano/trapo/têxteis e outros – os resíduos são separados e acondicionados nas seis bobonas 220L;



- i) Depois de realizada a separação dos componentes de cada recipiente e o acondicionamento em, estes são pesados e os valores registrados;
- j) Após a realização de todo o processo de segregação para cada recipiente – descarga sobre a lona preta, separação e pesagem de cada componente – partiu-se para a tabulação dos dados.

A seguir são descritos detalhadamente os passos da técnica do quarteamento, ilustrados pelas Figuras A, B, C e D.

**Figura A:** Descarga dos resíduos pelo veículo coletor no local determinado para realização da amostragem.



Fonte: N&R Consultoria Ambiental



**Figura B:** Revolvimento da pilha para homogeneização dos resíduos.



Fonte: N&R Consultoria Ambiental

**Figura C:** Primeiro quarteamento da pilha.



Fonte: N&R Consultoria Ambiental







Figura D: Segundo quarteamento.



Fonte: N&R Consultoria Ambiental

**16. ESTUDO GRAVIMÉTRICO NO MUNICÍPIO DE PASSAGEM - PB**

Para caracterização gravimétrica do município de Passagem foi utilizada a determinação das frações percentuais de diferentes tipos de resíduos obtidos por meio de amostragens das coletas realizadas para resíduos secos e úmidos distintamente.

O Estudo foi realizado em 25 de Agosto do ano de 2018, foi elaborado nos termos da norma técnica - ABNT NBR 10007:2004, ela fixa os requisitos exigíveis para amostragem de resíduos sólidos.

Para a ABNT NBR 10007/2004, a caracterização gravimétrica é a: "determinação dos constituintes e de suas respectivas percentagens em peso e volume, em uma amostra de resíduos sólidos, podendo ser físico, químico e biológico". Assim, estudos de caracterização de resíduos também são utilizados para auxiliar no planejamento e no desenvolvimento de políticas, e para o dimensionamento de decisões para uma gestão integrada de resíduos sólidos.



**A) Coleta Pública:**

Realizada as segundas, terças e quintas-feiras.

Quantitativo (média):

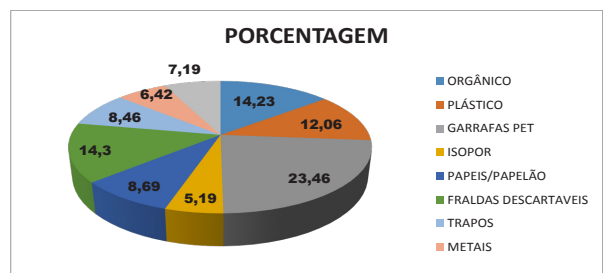
- Diário: 969,60 kg/dia ou 0,9696 ton/dia
- Mensal: 29.088 kg/mês ou 29,088 ton/mês
- Anual: 349.056 kg/ano ou 349,056 ton/ano

**Imagem nº 03** – Pesagem dos Resíduos sólidos gerados no município de Passagem



**Tabela: identifica a composição média de lixo domiciliar**

COMPOSIÇÃO	PESO	
	Kg	%
ORGÂNICA	7,40	14,23
PLÁSTICO	6,27	12,06
GARRAFAS PET	12,20	23,46
ISOPOR	2,70	5,19
PAPEIS/PAPELÃO	4,52	8,69
FRALDAS DESCARTAVEIS	7,44	14,30
TRAPOS	4,40	8,46
METAIS (ferrosos e não ferrosos)	3,40	6,42
OUTROS	3,8	7,30
<b>TOTAL</b>	<b>52,00</b>	<b>100</b>



**17. DESTINAÇÃO E DISPOSIÇÃO FINAL ATUAL E PREVISÃO FUTURA**

Lixão recebe a destinação e disposição final dos resíduos urbanos, com área de 200 metros quadrados e é operada da seguinte maneira: Atualmente a destinação ou disposição final do RSU e volumosos são feitas em área do Município, (LIXÃO). Segundo o grupo de sustentação o lixo urbano e rural é queimado. Os Resíduos de Construção e Demolição (RCD) são destinados para a conservação de ruas e estradas rurais onde não existe calçamento.

Considerando o lixão, a área atual de disposição dos resíduos sólidos urbanos não está de acordo com os padrões exigidos pela PNRS Lei nº 12.305/2010.

A disposição da coleta pública de resíduos sólidos urbanos, é feita em valas simples. Na parte final do lixão, é recebido os resíduos volumosos inertes coletados pelo município ou recolhidos pelos próprios municípios. A área do lixão pode assim ser visualizada:

**Imagem nº 05** – Lixão do município de Passagem - PB







### 18. RESÍDUOS DO SERVIÇO DE SAÚDE

De Acordo com a Resolução CONAMA nº 358/2005, são responsáveis pela produção de resíduos de serviços de saúde todos os serviços relacionados com o atendimento à saúde humana ou animal, inclusive os serviços de assistência domiciliar e de trabalhos de campo; laboratórios analíticos de produtos para saúde; necrotérios, funerárias e serviços onde se realizem atividades de embalsamamento (tanatopraxia e somatoconservação); serviços de medicina legal; drogarias e farmácias inclusive as de manipulação; estabelecimentos de ensino e pesquisa na área de saúde; centros de controle de zoonoses; distribuidores de produtos farmacêuticos; importadores, distribuidores e produtores de materiais e controles para diagnóstico *in vitro* unidades móveis de atendimento à saúde; serviços de acupuntura; serviços de tatuagem, entre outros similares.

A ABNT, Associação Brasileira de Normas Técnicas na NBR nº 12.808 de 1993 que classifica os resíduos de serviços de saúde quanto aos riscos potenciais ao meio ambiente e à saúde pública, para que tenham gerenciamento adequado, os resíduos de serviços de saúde são os produzidos pelas atividades de unidades de serviços de saúde (hospitais, ambulatórios, postos de saúde etc.), como pode ser visto no quadro abaixo:



Classificação dos RSS pela NBR Nº 12.808/1993

Classe	Atribuição	Tipo	Atribuição
A	Resíduos Infectantes	A.1	Biológico
		A.2	Sangue e hemoderivados
		A.3	Cirúrgico, anatomopatológico e exsudato
		A.4	Perfurante ou cortante
		A.5	Animal contaminado
		A.6	Assistência ao paciente
B	Resíduo Especial	B.1	Rejeito radioativo
		B.2	Resíduo farmacêutico
		B.3	Resíduo farmacêutico
C	Resíduo Comum (Todos aqueles que não se enquadram nos tipos A e B e que, por sua semelhança aos resíduos domésticos, não oferecem risco adicional à saúde pública).		

Os resíduos da saúde gerados pela Unidade de saúde da família de Passagem PB, fazem uma média 2,667 kg/dia; 80 kg/mês; 0,96 ton./ano. A coleta, destinação final do resíduo da saúde, gerado pelo poder público é feita pela empresa WASTE cada quinze dias.



### 19. CRONOGRAMA DE INVESTIMENTOS ATÉ O ANO DE 2021:

	2018	2019	2020	2021
Implantação do aterro em valas			X	
Cercamento da área e implantação de sistema de vigilância.			X	
Implantação de sistema de compostagem através de estudos a serem realizados.				X
Implantação da coleta seletiva, formação de cooperativa ou associação de materiais recicláveis.		X		
Caminhão compactador			X	



### 20. CÁLCULO PARA TAXA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS:

A	População (hab.)	2.424	
B	Geração de resíduos domésticos (kg/hab.dia)	0,40	
C	Geração da cidade (ton/mês)	29,088	C=A.B. 30/1000
D	Invest. coleta convencional (R\$):	300.000,00	
E	Invest. coleta seletiva e tratamento (R\$):	200.000,00	
F	Invest. disposição final (R\$):	200.000,00	
G	Repasse não oneroso da União ou Estado para Resíduos Sólidos (R\$)	500.000,00	
H	Valor total do investimento (R\$):	1.200.000,00	H = D+E+F-G
I	Operação da coleta convencional (R\$/mês):	30.000,00	
J	Operação da coleta seletiva e tratamento (R\$/mês):	800,00	
K	Operação da disposição final (R\$/mês):	6.000,00	
L	Resíduos da coleta convencional (%)	90%	
M	Resíduos da coleta seletiva (%)	10%	
N	Operação da coleta convencional (R\$/ton):	1.146,35	N = I/C.L
O	Operação da coleta seletiva e tratamento (R\$/ton):	266,66	O = J/C.M
P	Operação da disposição final (R\$/ton):	229,27	P = K/C.L
Q	Custo operacional total (R\$/mês)	36.800,00	Q = I+ J + K





## 21. VIABILIDADE SOLUÇÕES CONSORCIADAS OU COMPARTILHADAS COM OUTROS MUNICÍPIOS.

O município de Passagem não apresenta disposição para uma solução consorciada.

## 22. IDENTIFICAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS E DOS GERADORES SUJEITOS AO PLANO DE GERENCIAMENTO OU AO SISTEMA DE LOGÍSTICA REVERSA.

Estão sujeitos ao plano de gerenciamento de resíduos os grandes geradores, os geradores de resíduos perigosos, os geradores de resíduos da saúde.

Para efeitos da aplicação da política de resíduos sólidos urbanos, são: Pequenos geradores: os geradores domésticos ou os geradores comerciais e industriais, que não produzam resíduos perigosos, cuja quantidade e volume se limitem ao máximo de 50 quilos ou 100 litros dia. Grandes geradores: aqueles que não se enquadrarem na definição de pequeno gerador.

### Estão sujeitos a logística reversa:

Os fabricantes, comerciantes atacadistas e varejistas que produzem ou comercializam:

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso;

II - pilhas e baterias; III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

O município criará cadastro próprio para identificação dos que comercializam em seu território os produtos acima, firmar termo de acordo específico ou aderir a termos nacionais ou estaduais em vigor.



## 23. REGRAS PARA TRANSPORTE E OUTRAS ETAPAS DO GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

O gerador doméstico ou pequeno gerador de resíduos sólidos urbanos deverá disponibilizar o resíduo para coleta em sacos ou sacolas plásticas ou contêdores, sendo proibida a disposição do resíduo sem acondicionamento para a coleta.

A coleta de resíduos sólidos é regular e universal em dois dias da semana: terça e sexta-feira. Não poderão ser dispostos para coleta pública e nem coletados pelo município, embalagens de agrotóxicos, pilhas, baterias, pneus, óleos, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista e produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

A coleta de resíduos sólidos será realizada em 2020 em caminhão compactador, guarnição dos coletadores deverá ter no mínimo três operadores.

A Secretaria de Serviços Públicos, num prazo de seis meses contados da aprovação do presente plano deverá apresentar estudo sobre a coleta com os seguintes parâmetros:

- dividir a cidade em subáreas;
- levantar e sistematizar as características de cada roteiro;
- analisar as informações levantadas;
- redimensionar os roteiros, tendo como premissas:
- a exclusão (ou minimização) de horas extras de trabalho;
- as concentrações de lixo em cada área.

A coleta de lixo secos deverá ser universal e seu resultado disponibilizado na usina de triagem do município. Depois de triado, eventual rejeito deverá ser encaminhado a unidade de tratamento ou aterro para sua disposição ambientalmente adequado e úmido será beneficiado em composto orgânico. A coleta poderá ser terceirizada, caso estudos apontem que seja mais econômica para o município.



### Classificação dos geradores

Os geradores para efeitos deste plano estão classificados em:

**Grande gerador:** o que produz igual ou mais que 100l ou 50 quilos de resíduos/dia.

**Pequeno gerador:** o que produz abaixo de 100l ou 50 quilos de resíduos/dia.

**Gerador de resíduos perigosos:** o que produz resíduo cuja classificação seja considerada perigosa nos termos da IN/IBAMA/13, de 18 de dezembro de 2012.

**Pequeno gerador de RCD:** o que produz no máximo 1m³ de entulho.

**Grande gerador de RCD:** o que produz acima de 1m³ de entulho.

Os grandes geradores de Resíduos de Construção e Demolição (RCD), cuja característica do resíduo seja aceita no sistema de tratamento do município, poderão levar seus resíduos diretamente no local de tratamento mediante pesagem e remuneração, conforme valores determinados pelo executivo municipal.

## 24. IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DO PLANO DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS.

Para a aplicação do presente plano, o município deverá adquirir futuramente um caminhão compactador e uma área para o aterro de pequeno porte.

Promoverá o cercamento do aterro de pequeno porte do município, com alambrado e implementação de cerca viva, a fim de promover, além de segurança para área, uma barreira verde paisagística. Conseqüentemente deverá ser encerrado o atual lixão, mantendo a área, única e exclusivamente, caso necessário, para recebimento do resíduo residual inerte.

Implantar o sistema de tratamento de resíduos, com o funcionamento pleno da usina de triagem e a compostagem acelerada. Com isso a área de recebimento de resíduos da construção e demolição (RCD) deverá ser mantida.

Com a implantação deste plano, a secretaria de Infraestrutura deverá apresentar projeto específico para reciclagem de resíduos da construção e demolição.



Município deverá atender o PNRS, implantar a usina de triagem e associação ou cooperativa de catadores e adquirir equipamentos e, a fim de atender o programa de reciclagem e compostagem acelerada.

## 25. PROGRAMAS E AÇÕES DE EDUCAÇÃO AMBIENTAL.

O município, após a aprovação do presente plano, deverá implantar programa de educação ambiental junto ao sistema de ensino público do município, a fim de discutir a problemática do lixo e o desenvolvimento sustentável, tendo como foco o conforto e a saúde humana e a relação econômica do resíduo e de sua transformação em matéria prima secundária.

Fica instituída campanha semestral de incentivo a coleta seletiva, com o uso de comunicação coletiva, recursos audiovisuais, divulgar entre a população o trabalho realizado com a coleta, os resultados obtidos das ações e metas a serem alcançadas.

PMSGIRS baseada na Lei 12.305/2010 deverá ser compartilhada através da Educação Ambiental onde estabelece a diferença entre resíduo e rejeito: resíduos devem ser reaproveitados e reciclados e apenas os rejeitos devem ter disposição final.

Entre os instrumentos definidos pela PNRS estão: a coleta seletiva; os sistemas de logística reversa; o incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associação dos catadores de materiais recicláveis, e o Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos (SINIR).

A coleta seletiva deverá ser implantada mediante a separação prévia dos resíduos sólidos (nos locais onde são gerados), conforme sua constituição ou composição (úmidos, secos, industriais, da saúde, da construção civil, etc.). A implantação do sistema de coleta seletiva é instrumento essencial para se atingir a meta de disposição final ambientalmente adequada dos diversos tipos de rejeitos.





## 26. PROGRAMAS E AÇÕES PARA PARTICIPAÇÃO DE ASSOCIAÇÃO OU COOPERATIVA DE CATADORES DE MATERIAIS REUTILIZÁVEIS E RECICLÁVEIS.

O município deverá fomentar a criação de cooperativa ou associação de catadores no município de Passagem PB, oferecendo assessoria, no prazo de seis meses após a aprovação do presente plano. Cederá a cooperativa ou associação o uso da usina de triagem e o produto de toda coleta seletiva municipal. Deverá dar condições, seja subvencionando ou repassando verbas não onerosas, para contratação de gestor profissional, a fim de gerir a cooperativa ou associação.

## 27. METAS DE COLETA SELETIVA E RECICLAGEM DOS RESÍDUOS.

Considerando o atual perfil gravimétrico da coleta seletiva, vê-se que há uma quantidade considerável de resíduos não recicláveis que correspondem a 35,25 % do total. Além da manutenção da coleta seletiva universal, a mesma deve atingir percentual equivalente a 100% de resíduos recicláveis, sem a presença de orgânicos e ou rejeitos.

Assim, a cada 12 meses após a aprovação do plano, o município deverá realizar novo estudo gravimétrico, objetivando a análise e confirmação das seguintes metas: Primeira análise: 55% do total da coleta equivalente a recicláveis; Segunda análise: 65% do total da coleta equivalente a recicláveis; Terceira análise: 75% do total da coleta equivalente a recicláveis; Quarta análise (revisão do plano): 85% do total da coleta equivalente a recicláveis.

Quando os índices não forem alcançados, será criada comissão específica, num prazo de 30 dias após o levantamento gravimétrico da coleta de secos a fim de analisar o sistema de coleta e as campanhas educacionais e em no máximo 60 dias propor ação específica para se atingir os índices estabelecidos.



## 28. ÁREAS DE DISPOSIÇÃO INADEQUADA DE RESÍDUOS E ÁREAS CONTAMINADAS E MEDIDAS SANEADORAS.

A área de disposição final do resíduo será confinada em vala especial ou em barracão. Caso se apresente tecnologia para tratamento e recuperação da área impactada, respeitando a viabilidade econômica, o município deverá implementar.

## 29. PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PLANO MUNICIPAL SIMPLIFICADO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS

O plano municipal será revisto a cada quatro anos após sua aprovação. Seis meses antes o executivo municipal nomeará comissão de revisão, com seis membros, sendo três servidores, de preferência um engenheiro, um advogado e um servidor que trabalhe com resíduos, um representante do comércio, um representante da indústria e um representante dos moradores.

Esta comissão elaborará relatório e proposta de adaptação do plano e encaminhará a secretaria de Agricultura, que dará publicidade através de consulta pública no sítio eletrônico do município pelo prazo mínimo de 30 dias e posteriormente realização de audiência pública.

## 30. PARTICIPAÇÃO DO PODER PÚBLICO NA COLETA SELETIVA

O poder público disponibilizará coleta seletiva universal, em dois dias da semana, porta-a-porta, em caminhão caçamba ou baú e destinará o resultado à associação ou cooperativa de catadores do município.



## 31. PARTICIPAÇÃO DO PODER PÚBLICO NA LOGÍSTICA REVERSA

### LOGÍSTICA REVERSA LEI 12.305/2010 -ART. 33

A Lei obriga seis cadeias de produtos a implementar a LOGÍSTICA REVERSA.

- Produtos obrigados à LOGÍSTICA REVERSA
- Agrotóxicos seus resíduos e embalagens
- Óleos lubrificantes seus resíduos e embalagens
- Lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio, de mercúrio e de luz mista
- Produtos eletroeletrônicos e seus componentes
- Pilhas, baterias e pneus.

A secretaria de Obra e Urbanismo apresentará cadastro de todos os vendedores fornecedores e produtores de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista e produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Para componentes como óleo vegetal, o município desenvolverá parcerias com a sociedade civil, através de Associação ou Cooperativa de materiais recicláveis, a fim de viabilizar o estabelecimento de eco ponto para recolhimento deste material.

### O Mesmo se dará para resíduos eletrônicos.

No caso específico do óleo de cozinha, o município deverá disponibilizar um eco ponto por escola, seja estadual, municipal, particular, associação ou cooperativa. Para os resíduos eletrônicos, o eco ponto pode ser móvel, de modo que pode ser disponibilizado somente em um único dia/mês para recebimento dos resíduos pela população. O dia da coleta necessariamente será amplamente divulgado para a população.



## 32. RESUMO DAS OBRIGAÇÕES DO PODER PÚBLICO MUNICIPAL

- Coletar, dar destinação e disposição final ao resíduo sólido urbano gerado pelo pequeno gerador e pelos órgãos públicos do município.
- Coletar o RCD (resíduos coletados doméstico) em eco ponto e dar a destinação e disposição final adequada.
- Implantar, sistema de cadastramento eletrônico de plano de gerenciamento de resíduos de grandes geradores, no seu sítio eletrônico.
- Adquirir balança para pesagem dos caminhões que transportam resíduos.
- Promover a conclusão do atual lixão do município da cerca viva.
- Implantar sistema de tratamento de resíduos, com o funcionamento pleno da usina de triagem e a compostagem acelerada.
- Manter em operação a área de recebimento de resíduos da construção e demolição.
- Apresentar, através da Secretaria de Agricultura, projeto específico para reciclagem de resíduos da construção e demolição, até um ano após a implantação do Plano.
- Adquirir usina de triagem.
- Adquirir equipamentos para a compostagem acelerada ou conceder o sistema de compostagem acelerada.
- Implementar programa de educação ambiental junto ao sistema de ensino público e privado do município, em até seis meses após a aprovação do Plano.
- Nomear comissão, formada por um membro da secretaria de educação, um membro da secretaria de Agricultura e meio ambiente e Secretaria de ação social do município, para formatação do programa a ser desenvolvido na rede de educação.
- Instituir campanha semestral de incentivo à coleta seletiva.
- Fomentar a criação de associação ou cooperativa de catadores no município de Passagem, oferecendo assessoria e fazendo cessão de uso do centro de triagem e cessão do produto da coleta seletiva do município.





- Disponibilizar coleta seletiva universal, em dois dias da semana, porta-a-porta, em caminhão caçamba ou baú e destinar o resultado à associação ou cooperativa de catadores do município.
- Apresentar cadastro de todos os vendedores /fornecedores e produtores de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista e produtos eletroeletrônicos e seus componentes.
- Desenvolver parcerias com a sociedade civil, através de associação ou cooperativa de catadores, a fim de viabilizar o estabelecimento de eco ponto para recolhimento de óleo e resíduos eletrônicos.
- Implantar eco pontos para recolhimento de RCD (resíduos coletados doméstico) e resíduos volumosos.
- Encerrar a atual área de disposição final de resíduo in natura, fazendo o recobrimento gramineo da atual área de disposição final do resíduo in natura, com seu isolamento absoluto.
- Grupo de Sustentação plantar árvores nativas.



**33. CONSIDERAÇÕES FINAIS**

Ao propor um Plano Municipal Simplificado de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMSGIRS) de Passagem-PB, elaborado para um período de vinte anos com revisão a cada quatro anos, a intenção maior é a de que haja disposição final ambientalmente adequada com distribuição ordenada de rejeitos em aterros, observando normas operacionais específicas de modo a evitar danos ou riscos à saúde pública e à segurança e a minimizar os impactos ambientais adversos.

Desta forma, o gerenciamento dos resíduos sólidos é, na verdade, um conjunto de ações exercidas, direta ou indiretamente, nas etapas de coleta, transporte, transbordo, tratamento, disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Tais ações devem ser regidas pelo Plano Municipal Simplificado de Gestão integrada dos resíduos sólidos (PMSGIRS), com base na política nacional de resíduos sólidos, a qual, de acordo com o ministério do meio ambiente reúne o conjunto de princípios, objetivos, instrumentos, diretrizes, metas e ações adotadas com vistas a gestão integrada e ao gerenciamento ambientalmente adequado dos resíduos sólidos.

Tudo isto deve ser feito levando em consideração a LEI N. 12.305/10, a qual atribui em seu artigo 9.

"Na gestão e gerenciamento de resíduos sólidos, deve ser observada a seguinte ordem de prioridade: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos".



Visto que a realização deste feito implica o acesso a recursos da união, "ou por ela controlados, destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, ou para serem beneficiados por incentivos ou financiamento de entidades federais de créditos ou fomento para tal finalidade".



**34. REFERÊNCIA BIBLIOGRÁFICA**

- ABNT NBR 10.007/2004. Amostragem de resíduos sólidos. Associação Brasileira de Normas Técnicas
- ABNT NBR 8.419/1992 - Versão corrigida: 1996. Apresentação de projetos de aterros sanitários de resíduos uranos – procedimento.
- BRASIL. Constituição Federal da Republica, Brasília, 1988
- Abrelpe: Associação Brasileira das Empresas de Limpeza Pública e Resíduos Especiais.
- Atlas de desenvolvimento humano no Brasil 2013.
- IBGE: Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística
- ttps://pt.wikipedia.org/wiki/Passagem-Paraíba.
- Lei federal n.º12.305, de 02 de Agosto de 2010, que institui a Política Nacional de Resíduos Sólidos. Decreto nº 7.404/2010, de 23 de dezembro de 2010
- Lei nº 11.445/2007 Saneamento Básico. Decreto nº 7.217/2010
- Resolução CONAMA nº 358/2005
- Sites Pesquisados INSTITUTO Brasileiro de Geografia e Estatística
- Resolução CONAMA n.º 358, de 29 de Abril de 2005, que dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde. (2005)







**ANEXOS**

MUNICÍPIO DE PASSAGEM - PB



IGREJA DO MUNICÍPIO



MERCADO PÚBLICO DO MUNICÍPIO



ENTRADA DA CIDADE DE PASSAGEM -PB



DISTRITO DE PASSAGEM -PB/ CAFÉ DO VENTO



IGREJA DO DISTRITO DE PASSAGEM -PB/ CAFÉ DO VENTO



REUNIÃO PARA APRESENTAÇÃO DO PLANO



Fonte: N&R Consultoria Ambiental

REUNIÃO COM O GRUPO DE SUSTENTAÇÃO



Fonte: N&R Consultoria Ambiental





**CONVITE**

EXCELENTÍSSIMO SENHOR PRESIDENTE  
EXCELENTÍSSIMOS SENHORES VEREADORES  
CÂMARA MUNICIPAL DE PASSAGEM PB

Quarta – feira, 18 de Setembro de 2018

Prezados Senhores,

Com os nossos cumprimentos, através do presente venho convidar o Senhor Presidente e demais Vereadores (as), para participarem da Abertura do PLANO MUNICIPAL SIMPLIFICADO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS, que se iniciará as 14:00 hs (horário de Brasília) no dia 27/09/2018, na Prefeitura Municipal de Passagem PB.

Contamos com a costumeira atenção de vossa excelência, renovando nesse momento o nosso apreço e estima consideração.

Atenciosamente,

N & R CONSULTORIA AMBIENTAL



Reunião para Apresentação 27/09/2018.  
do Plano Municipal Simplificado de Gestão integrada  
de Resíduos Sólidos.

Lista de Presença. (Grupo de Sustentação)

- 1- Rogério Gomes Fereiro - [empres@nrcma.org@gmail.com](mailto:empres@nrcma.org@gmail.com)
- 2- Manoel S. Santos
- 3- Francisca Gomes da Silva ([franciscaaldjpsilva@live.com](mailto:franciscaaldjpsilva@live.com))
- 4- Jamildo Paulo dos Santos
- 5- Ana Paula da Silva
- 6- Magalhães Romão Reis
- 7- Maria da Conceição Pereira do Nascimento
- 8-
- 9-
- 10-
- 11-

Lista de Presença  
Grupo de Sustentação

- 1- Rogério Gomes Fereiro
- 2- Edival Donferro de Andrade
- 3- Jamildo Paulo dos Santos.
- 4- Ana Paula da Silva
- 5- Manoel Ferreira de Oliveira
- 6- Francisca Gomes da Silva.
- 7-
- 8-
- 9-

**ADMINISTRAÇÃO**

MAGNO SILVA MARTINS  
PREFEITO  
LEANDRO FIRMINO BARBOZA  
VICE-PREFEITO

**PLANO MUNICIPAL SIMPLIFICADO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE PASSAGEM - PB**



31/08/2018.

**INICIO DOS TRABALHOS**

ITEM	NOME	INSTITUIÇÃO/SECRETARIA	CARGO/FUNÇÃO	FONE	EMAIL	ASSINATURA
01	Edival Donferro de Andrade	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	9 8217 1186		
02	Francisca Gomes da Silva	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98146575	franciscaaldjpsilva@gmail.com	
03	Manoel S. Santos	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98359-7125	manosantos@nrcma.org	
04	Jamildo Paulo dos Santos	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98397-4400	jamildo@nrcma.org	
05	Ana Paula da Silva	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98397-4400	ana@nrcma.org	
06	Magalhães Romão Reis	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98397-4400	magalhães@nrcma.org	
07	Maria da Conceição Pereira do Nascimento	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98397-4400	maria@nrcma.org	
08	Rogério Gomes Fereiro	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98397-4400	rogerio@nrcma.org	
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						



**PLANO MUNICIPAL SIMPLIFICADO DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO MUNICÍPIO DE PASSAGEM PB**

**INICIO DOS TRABALHOS**

27/09/2018

ITEM	NOME	INSTITUIÇÃO/SECRETARIA	CARGO/FUNÇÃO	FONE	EMAIL	ASSINATURA
01	Francisca Gomes da Silva	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98146575	franciscaaldjpsilva@gmail.com	
02	Manoel S. Santos	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98359-7125	manosantos@nrcma.org	
03	Jamildo Paulo dos Santos	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98397-4400	jamildo@nrcma.org	
04	Ana Paula da Silva	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98397-4400	ana@nrcma.org	
05	Magalhães Romão Reis	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98397-4400	magalhães@nrcma.org	
06	Maria da Conceição Pereira do Nascimento	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98397-4400	maria@nrcma.org	
07	Rogério Gomes Fereiro	Secretaria de Meio Ambiente	Assessor Técnico	98397-4400	rogerio@nrcma.org	
08						
09						
10						
11						
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22						
23						
24						
25						
26						
27						

