



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Conselho de Políticas e Gestão
do Meio Ambiente



Promoção: CONSELHO DE POLÍTICAS E GESTÃO DO MEIO AMBIENTE - CONPAM
Consultoria: TERRAMBIENTE ENGENHARIA
www.terrambiente.com.br



Implementação do Plano

Cronograma de Implementação

Metas	2008	2009	2010
1. Aprovação do Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos			
2. Implantação da Estrutura Operacional definida no Plano			
3. Implantação da coleta sistemática e seletiva			
4. Apresentação da Licença de Instalação (*) para a disposição final dos resíduos sólidos			
5. Apresentação da Licença de Operação para a disposição final dos resíduos sólidos			

(*) Ou Licença de Operação para os Municípios que já possuam disposição final adequada



Estruturação do PGIRSU

Decreto Estadual Nº 29.306/08

Inciso IV do artigo 1º, destina 2% do produto da arrecadação do ICMS pertencente aos Municípios em função do IQM, conceituado no Art. 16

Art.16 O Índice Municipal de Qualidade do Meio Ambiente – IQM de um município pode assumir os seguintes valores:

I - IQM é igual a 1 se existe, no município “i”, Sistema de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos aprovado pelo Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente/SEMACE;

II - IQM é igual a 0 se não existe, no município “i”, Sistema de Gerenciamento Integrado de Resíduos Sólidos Urbanos **aprovado** pelo Conselho de Políticas e Gestão do Meio Ambiente/SEMACE.

Parágrafo único. A participação que caberá a cada município será determinada pelo quociente entre o IQM do município e o somatório dos IQM's de todos os municípios, seguindo a fórmula $PARTICIPAÇÃO_i M = \frac{IQM_i}{\sum IQM_i}$, onde “i” identifica o município.



Estruturação do PGIRSU

Estruturação da Meta 1

(Elaboração e aprovação do PGIRSU)

- A. Forma de Execução dos serviços (Coleta de: RSU, RSS, RSE; Varrição e Limpeza; Operação dos equipamentos de tratamento e destinação final; Operação de unidades destinadas à recepção, triagem de resíduos.)
- B. Estrutura Operacional (Acondicionamento, Plano de coleta, Plano de limpeza pública, Alternativas quanto ao tratamento e disposição final; Apoio operacional.)
- C. Aspectos Organizacionais (Funcionograma; Quadro de pessoal; Participação e controle social)
- D. Aspectos Legais (Regulamento de Limpeza)
- E. Remuneração e Custeio (Controle do custeio; Compatibilização com as formas legais de arrecadação existentes; Viabilização de propostas de arrecadação e remuneração dos serviços.)
- F. Programa de Implementação do Plano
- G. Plano Social
- H. Programa de Educação Ambiental



Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

- 1 - Acondicionamento.
- 2 - Coleta.
- 3 - Limpeza urbana.
- 4 - Tratamento.
- 5 - Disposição final.
- 6 - Instalações de apoio operacional.
- 7 - Estruturas complementares.
 - 7.1 - Estrutura organizacional.
 - 7.2 - Estrutura legal.
 - 7.3 - Estrutura financeira.
 - 7.4 - Programa de implementação do PGIRSU.
 - 7.5 - Plano Social
 - 7.6 - Programa de Educação Ambiental.



Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

1 - Acondicionamento

Como?

A Prefeitura deve disciplinar e orientar essa atividade.

Quando?

No momento do descarte e, a seguir, dispor os resíduos para a coleta.

Onde?

No local de geração e no abrigo de resíduos para a coleta externa.

Quem?

O gerador no momento do descarte e, conforme o caso, os zeladores do serviço de limpeza.

Fontes de Recursos? Das unidades geradoras.



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Conselho de Políticas e Gestão
do Meio Ambiente

Estruturação da Meta 2 (Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

2 - Coleta de resíduos sólidos





Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

2.1 - Coleta de Resíduo Sólidos Urbanos (RSU) - Domiciliares e comerciais

Como?

Seguir roteiros definidos de forma escrita e em mapa no Plano de Coleta.

Quando?

Adotar frequência diária (em áreas comerciais ou centrais, onde a produção de resíduos é grande) ou alternada (em áreas residenciais, menos adensadas).

Onde?

Realizar em toda a área urbana do município.

Quem?

O município ou empresa contratada.

Fontes de Recursos?

Da receita própria municipal.



Estruturação da Meta 2 (Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

2.1 - Coleta de Resíduo Sólidos de Serviços de Saúde

Como?

Seguir roteiros definidos de forma escrita e em mapa no Plano de Coleta.

Quando?

Adotar frequência diária

Onde?

Atender todas as unidades de serviços de saúde

Quem?

A responsabilidade é do gerador. O responsável pela coleta deve possuir licença ambiental para essa finalidade específica.

Fontes de Recursos?

Das unidades geradoras



Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

2.2 - Coleta de Resíduo Sólidos Especiais - Industriais, Resíduos de Construção e Demolição e outros

Como?

Prefeitura deve disciplinar o serviço e fazer constar no Plano de Coleta.

Quando?

De acordo com plano de gerenciamento do gerador.

Onde?

Nos locais de geração: grandes geradores, indústrias e obras de construção civil.

Quem?

A responsabilidade é do gerador. O responsável pela coleta deve possuir licença ambiental para essa finalidade específica.

Fontes de Recursos?

Das unidades geradoras.



Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

2.3 - Coleta de RSU com uso de caçambas estacionárias

Como?

Seguir roteiros definidos de forma escrita e em mapa no Plano de Coleta.

Quando?

Adotar frequência diária ou alternada.

Onde?

Realizar em toda a área urbana do município.

Quem?

O município ou empresa contratada

Fontes de Recursos?

Da receita própria municipal



Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

3 - Limpeza urbana (varrição, capina, limpeza de drenagens, e outros)

Como?

Seguir roteiros definidos de forma escrita e em mapa, conforme Plano de Limpeza.

Quando?

Adotar frequência diária ou alternada conforme o uso do local

Onde?

Realizar em toda a área urbana do município segundo o plano elaborado

Quem?

O município ou empresa contratada

Fontes de Recursos?

Da receita própria municipal



GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Conselho de Políticas e Gestão
do Meio Ambiente

Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

4 - Tratamento – operação de aterro sanitário

Como?	Conforme Manual de Operação elaborado
Quando?	Atividade diária e com pessoal presente 24 horas
Onde?	Atuar nas vias de acesso, na entrada e saída do aterro e junto aos locais de disposição final
Quem?	O município ou empresa contratada
Fontes de Recursos?	Da receita própria municipal.



Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

4 - Tratamento – Coleta seletiva/Reciclagem

Como?

Elaborar Plano de Coleta Seletiva e construir Unidade de Triagem e seu Manual de Operações.

Quando?

Na fase de implementação do PGIRSU, devendo ser avaliado de forma permanente.

Onde?

Realizar para toda a área urbana do município

Quem?

O município ou empresa contratada

Fontes de Recursos?

Da receita própria municipal



Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

5 - Disposição final

Como?

Providenciar:

1. Estudo para escolha de local; Licença Prévia; Projeto executivo do aterro; Licença de Instalação; Construção; Licença de Operação; e Manual de Operações do aterro ou,
2. Formalizar parceria mediante consórcio.

Quando?

Como parte do PGIRSU

Onde?

Em local aprovado pelo órgão ambiental competente e, no caso de consórcio municipal, mais próximo das fontes de geração de resíduos mais representativas.

Quem?

O próprio município ou grupo consorciado

Fontes de Recursos?

Da receita própria municipal ou de fontes externas.



Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

6 – Apoio operacional

Como?

De acordo com o modelo de gestão.

Quando?

Como parte do PGIRSU.

Onde?

No distrito sede do município e em outros núcleos urbanos, conforme definido no PGIRSU.

Quem?

O próprio município.

Fontes de Recursos?

Da receita própria municipal. No caso de terceirização, a contratada deverá fazer a sua parte.



Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

7 - Estruturas complementares

7.1 - Estrutura organizacional.

7.2 - Estrutura legal.

7.3 - Estrutura financeira.

7.4 - Programa de implementação do PGIRSU.

7.5 - Plano Social

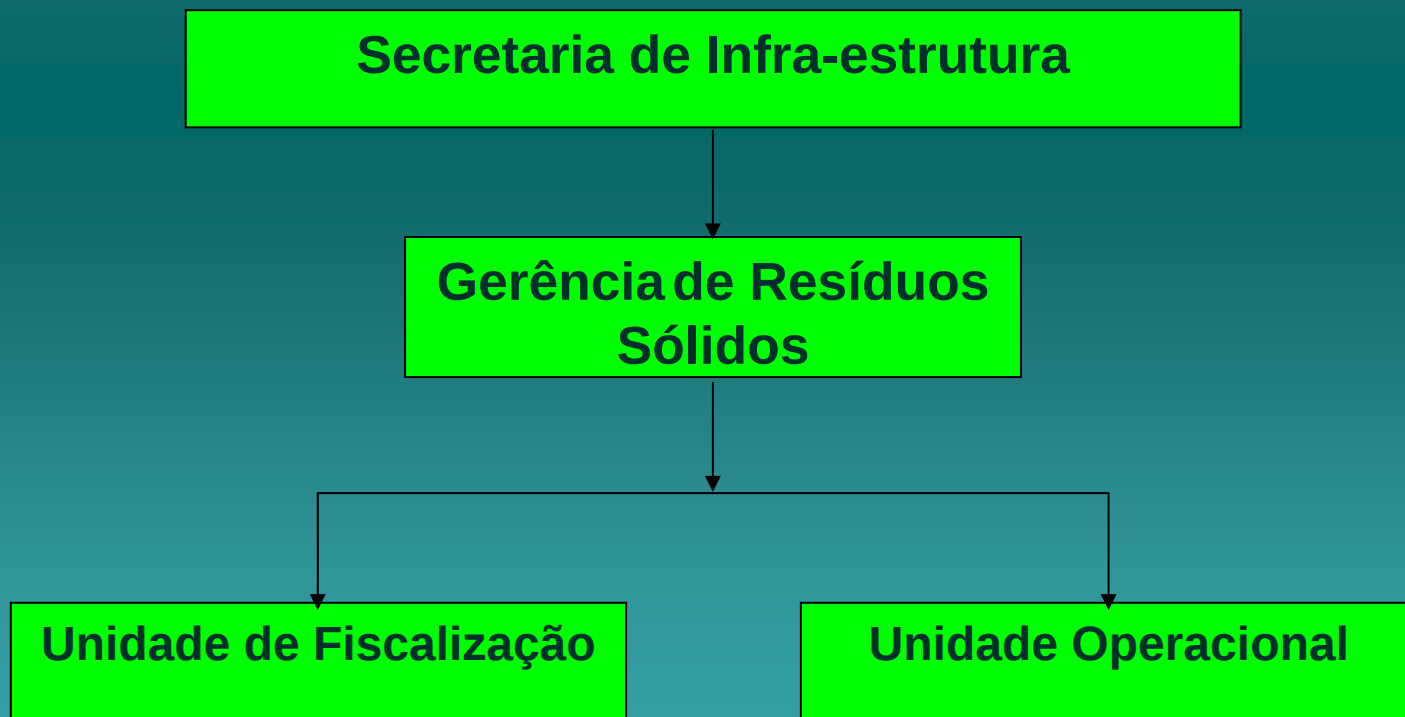
7.6 - Programa de Educação Ambiental.



Estruturação da Meta 2 (Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

7 – Estruturas complementares

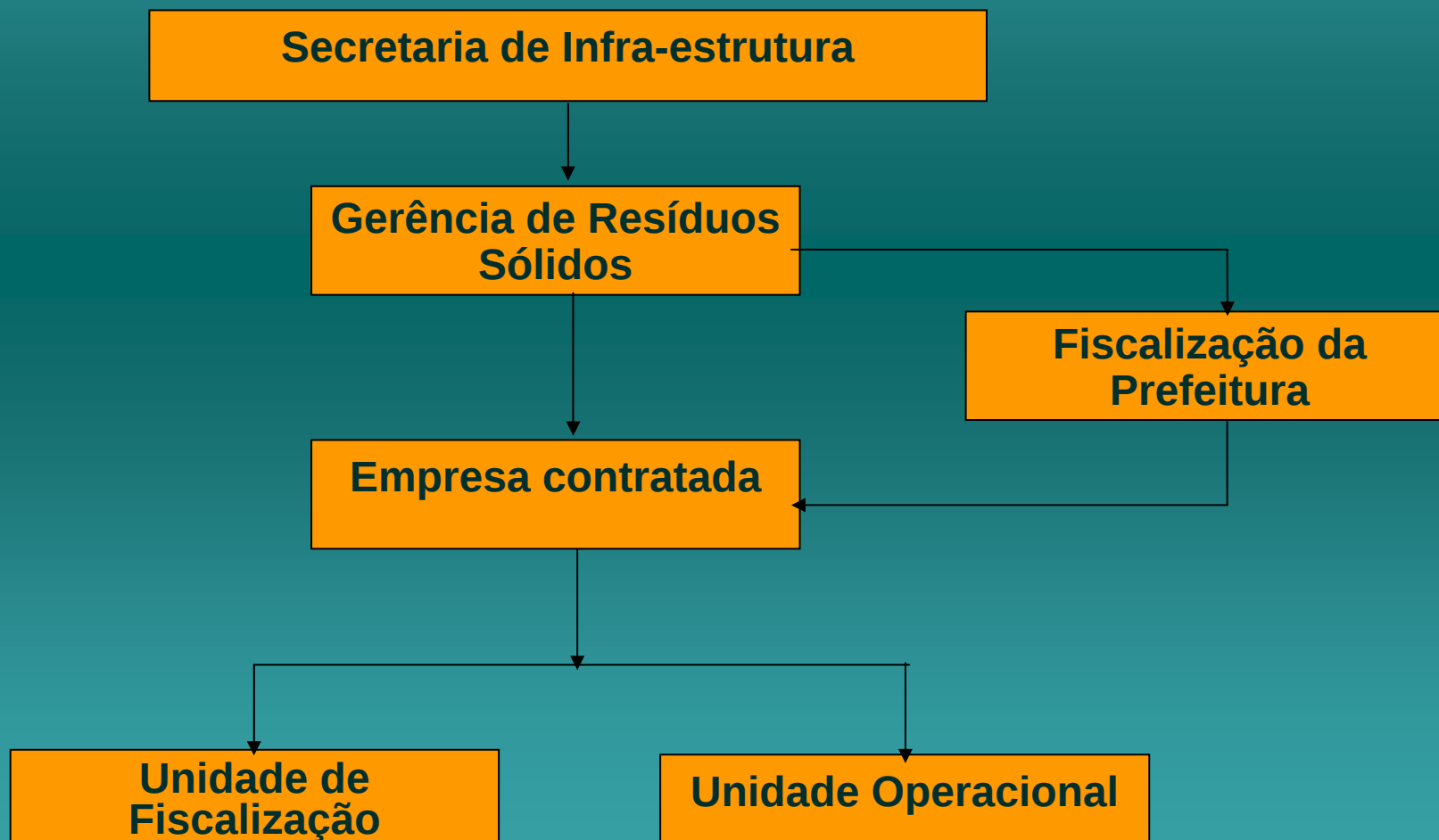
7.1 – Estrutura organizacional - AD





Estruturação da Meta 2 (Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

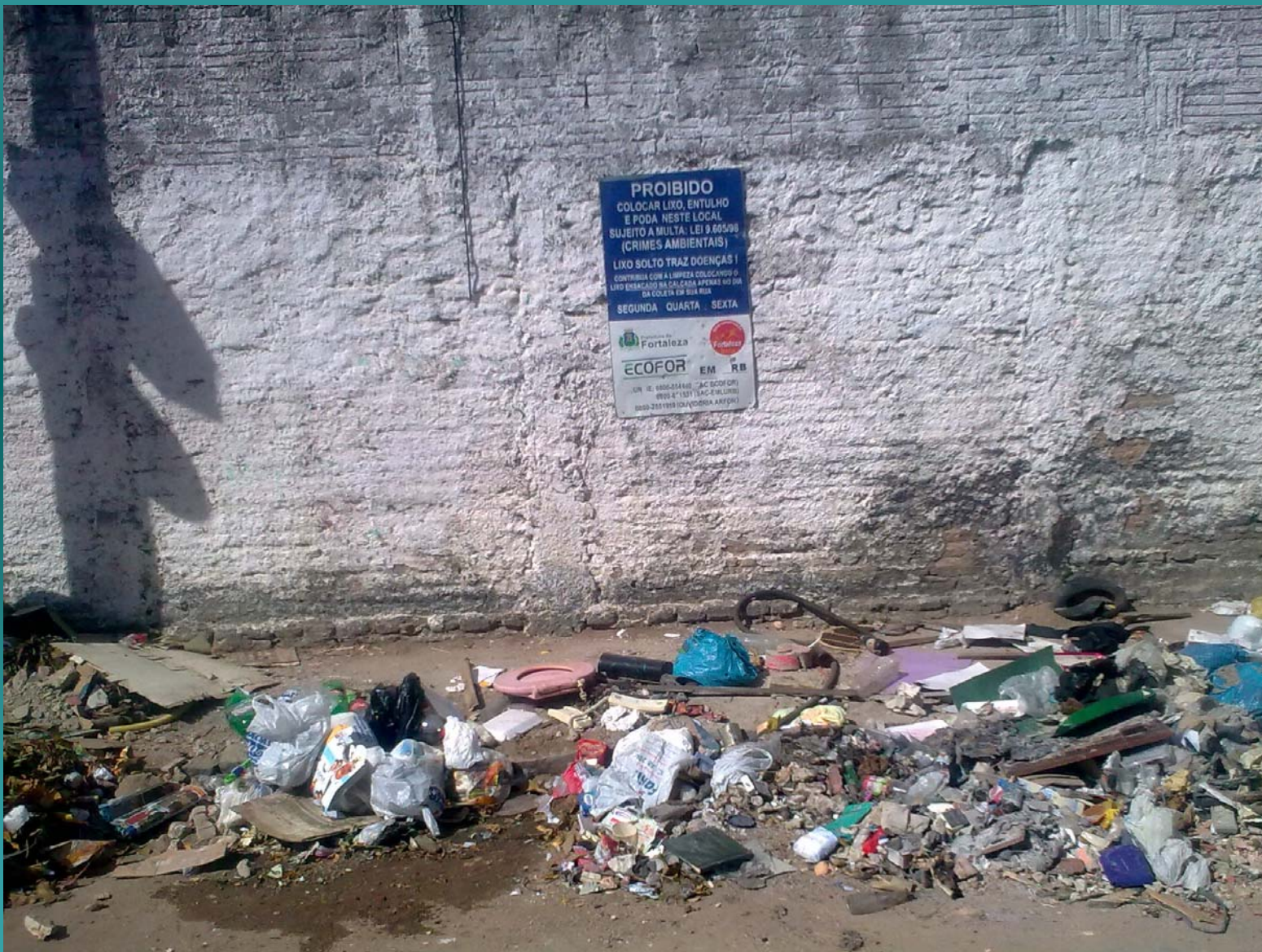
7.1 – Estrutura organizacional - AI





GOVERNO DO
ESTADO DO CEARÁ
Conselho de Políticas e Gestão
do Meio Ambiente

Estruturação da Meta 2 (Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)





Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

7.1 – Estrutura organizacional

Como?

De acordo com o porte do município e contemplando o detalhamento das funções e dimensionamento de pessoal. Deve incluir atividades de comunicação e informação.

Quando?

Como parte do PGIRSU quanto ao modelo e detalhando a seguir.

Onde?

Deve abranger todas as áreas de atuação dos serviços.

Quem?

O próprio município

Fontes de Recursos?

Da receita própria municipal.



Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

7.2 – Estrutura legal – Legislação a ser implantada

Como?

Atender a Lei de Saneamento e a legislação estadual, submetendo-a a população em audiência específica.

Quando?

Como parte do PGIRSU, quanto a proposta inicial e aprimorada a seguir.

Onde?

Deve abranger todos os tipos de serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

Quem?

O próprio município

Fontes de Recursos?

Da receita própria municipal.



Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

7.3 – Estrutura financeira - Sustentabilidade

Como?

Atender a Lei de Saneamento e a legislação estadual e cobrir todos os itens de despesas. Deve ser ouvida a população em audiência específica.

Quando?

Como parte do PGIRSU, quanto a proposta inicial e aprimorada a seguir.

Onde?

Deve abranger todos os tipos de serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

Quem?

O próprio município

Fontes de Recursos?

Da receita própria municipal.



Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

7.4 – Programa de implementação do PGIRSU

Constituir equipe gestora do PGIRSU.

Estrutura da equipe:

- Coordenação: setor de limpeza urbana – Deve estabelecer ações, metas, responsabilidades e recursos necessários.
- Participantes: demais secretarias.



Estruturação da Meta 2 (Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

7.5 – Plano Social

Ações do Plano

1. Estudar o mercado da reciclagem na região.
2. Realizar diagnóstico social da população de catadores.
3. Pesquisar iniciativas de organização da comunidade de catadores
4. Promover a criação local do Fórum Lixo e Cidadania.
5. Formular programas de inserção social para as famílias de catadores



Estruturação da Meta 2 (Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

7.5 – Plano Social

Ações do Plano

6. Formular programas de organização e capacitação para catadores na atividade de coleta seletiva e triagem de materiais recicláveis.
7. Sensibilizar e engajar os funcionários da prefeitura municipal em programa de coleta seletiva nos órgãos públicos, sejam da esfera federal, estadual ou municipal.
8. Implementar programa de erradicação do trabalho infantil e escolarização para toda a família de catadores.



Estruturação da Meta 2

(Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

7.5 – Plano Social

Como?

Conforme diagnóstico social e estudo de mercado. Deve ser ouvida a população em audiência específica.

Quando?

Como parte do PGIRSU, quanto à proposta inicial e aprimorada a seguir.

Onde?

Deve atender a todos os catadores.

Quem?

O próprio município.

Fontes de Recursos?

Da receita própria municipal ou mediante captação de recursos do Estado ou da União.



Estruturação da Meta 2 (Implantação da estrutura operacional do PGIRSU e das estruturas complementares)

7.6 – Programa de Educação Ambiental

Ações do Plano

- As ações de educação ambiental devem ser realizadas de forma integrada e conter, sempre, o componente voltado para a gestão adequada de resíduos sólidos, inclusive procurando incluir ações de educação ambiental nas atividades operacionais rotineiras.
- A educação ambiental deve ser desenvolvida junto às escolas e a instituições representativas da sociedade, essas participando com cursos e campanhas, e as escolas com atividades extra-classe.



Estruturação da Meta 3

(Implantação da coleta sistemática e seletiva)

- **COLETA SISTEMÁTICA:** serviço regular, com calendário conhecido da população e atendimento diferenciado a todos os tipos de geradores e de resíduos.

O Item 4, do Anexo III, do Decreto Nº 29.306/08 trata da coleta diferenciada: *os resíduos sólidos urbanos (domiciliares, comerciais, serviços de saúde, industriais, construção civil, dentre outros) deverão ser, obrigatoriamente, coletados em separado e ter destinação final diferenciada.*

- **COLETA SELETIVA** – Coleta em separado, de materiais recicláveis, (papéis, plásticos, metais, vidros, dentre outros) e de matéria orgânica, previamente separados nas próprias fontes geradoras de modo a facilitar a reciclagem de materiais.



Estruturação da Meta 3

(Implantação da coleta sistemática e seletiva)

Como?	Com a plena implantação das estruturas operacionais e complementares (Meta 2) e, em especial, quanto ao Plano de Coleta Seletiva e Plano Social.
Quando?	No processo de implementação do PGIRSU.
Onde?	Na área de abrangência dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos citada no Plano.
Quem?	O próprio município.
Fontes de Recursos?	Da receita própria municipal ou mediante captação de recursos do Estado ou da União para recursos destinados a investimentos.

A coleta seletiva deve ser iniciativa do poder público e realizada com a participação dos catadores
(Ver Coleta Seletiva Londrina)



Estruturação da Meta 4

(Apresentação da Licença de Instalação para a disposição final de resíduos sólidos urbanos)

Como? Alternativas e providências:

1. Construção de aterro no próprio município: providenciar estudo para escolha de local; Licença Prévia (LP); Projeto executivo do aterro; e Licença de Instalação (LI). Anexar documentação exigida pela SEMACE conforme orientação própria.
2. Uso de aterro sanitário, devidamente licenciado, próximo ao município, viabilizar parceria mediante instrumento legal apropriado.
3. A terceira opção seria a de uso de aterro consorciado, nos moldes da sistemática definida pelo Governo do Estado. Neste caso deve ser feita a adesão ao consórcio, e o próprio Estado se responsabilizará pela obtenção da LI.



Estruturação da Meta 4

(Apresentação da Licença de Instalação para a disposição final de resíduos sólidos urbanos)

Quando?	No processo de implementação do PGIRSU
Onde?	O aterro será localizado de acordo com a decisão adotada.
Quem?	A LI deve ser obtida junto a SEMACE.
Fontes de Recursos?	Da receita própria municipal ou com recursos do Estado ou da União.

A adesão ao sistema de consórcios, conforme programa definido pelo Governo do Estado do Ceará, vincula essa meta ao processo de implantação do aterro consorciado.



Estruturação da Meta 5

(Apresentação da Licença de Operação (LO) para a disposição final de resíduos sólidos urbanos)

Como?	Solicitar à SEMACE anexando a documentação exigida por esta.
Quando?	Quando concluído o aterro.
Onde?	A LO deve ser obtida junto a SEMACE.
Quem?	O próprio município ou o Estado no caso de consórcio.
Fontes de Recursos?	Da receita própria municipal ou com recursos do Estado.



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Ações estratégicas:

Conjunto de ações básicas que especificam os meios através dos quais se alcançará a situação desejada.

Etapas:

- Planejamento das Ações
- Capacitação de Pessoal.
- Participação da Sociedade
- Promoção da Coleta Seletiva Solidária
- Implantação do Arcabouço Institucional
- Ações de Educação Ambiental



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Planejamento das ações:

Atividades a serem desenvolvidas

- Montar equipe intersetorial - Comitê Técnico

Setores preferenciais: infra-estrutura, meio ambiente, educação, saúde, ação social, planejamento e turismo.

- Definir agenda e elaborar calendário de atividades Plano de Trabalho
- Viabilização da infra-estrutura e logística necessária



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Capacitação de pessoal:

- Capacitação do Comitê Técnico
- Capacitação do pessoal operacional da Prefeitura.
- Capacitação do pessoal de supervisão da Prefeitura



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Participação da sociedade

- Realização de Seminário
- Instalação de Fórum Municipal Lixo e Cidadania
- Elaborar calendário e realizar eventos públicos como ações permanentes de educação ambiental



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Promoção da coleta seletiva

- Construir Modelo de Coleta Seletiva Pública e Solidária
- Fazer a Coleta Seletiva nos Órgãos e Entidades da Prefeitura
- Levantar Segmentos Parceiros para a Coleta Seletiva
- Sensibilizar e Capacitar Segmentos Cadastrados
- Estruturar Organização para Implementação do Programa de Coleta Seletiva



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Implantação do arcabouço institucional

- **Montagem da Estrutura organizacional**
- Construção de Regulamento de limpeza
- Mecanismos de Sustentabilidade Econômica

Estrutura organizacional – Ações

- Integrar as unidades administrativas da Prefeitura em relação ao manejo de resíduos sólidos.
- Qualificar pessoal
- Disponibilizar e disciplinar o uso de EPI
- Valorização de pessoal



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Implantação do arcabouço institucional

- Montagem da Estrutura organizacional
- **Construção de Regulamento de Limpeza**
- Mecanismos de Sustentabilidade Econômica

Regulamento de Limpeza - Conteúdo

- Modelo de organização e execução dos serviços
- Obrigações da sociedade.
- Penalidades quanto ao descumprimento das normas aprovadas.



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Implantação do arcabouço institucional

- Montagem da Estrutura organizacional
- Construção de Regulamento de Limpeza
- **Mecanismos de Sustentabilidade Econômica**

Sustentabilidade econômica:

Segundo a Lei de Saneamento, os serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos devem ser sustentáveis, isto é, todos os custos da prestação dos serviços devem ser remunerados pela cobrança aos usuários.



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Sustentabilidade econômica:

Art. 29 da Lei de Saneamento: “Os serviços públicos de saneamento básico terão a sustentabilidade econômico-financeira assegurada, **sempre que possível**, mediante remuneração pela cobrança dos serviços:

I - de abastecimento de água e esgotamento sanitário: preferencialmente na forma de tarifas e outros preços públicos, que poderão ser estabelecidos para cada um dos serviços ou para ambos conjuntamente;

II - de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos urbanos: taxas ou tarifas e outros preços públicos, em conformidade com o regime de prestação do serviço ou de suas atividades”.



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Sustentabilidade econômica:

A **tarifa** é o preço público que exige a identificação do usuário e será cobrado por um serviço prestado de forma facultativa.

→ Somente de alguns serviços específicos podem ser cobradas tarifas.

A **taxa** é um tributo que deve ser definida por lei, sendo cobrada em função da disponibilidade do serviço público, quer o contribuinte utilize ou não o serviço.

→ A prefeitura pode cobrar taxa pela coleta domiciliar, por ser divisível, mas não pode cobrar dos moradores a varrição e a limpeza da respectiva rua por ser um serviço indivisível.



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Sustentabilidade econômica:

→ Somente de alguns serviços específicos podem ser cobradas **tarifas**.

→ A prefeitura pode cobrar **taxa** pela coleta domiciliar, por ser divisível, mas não pode cobrar dos moradores a varrição e a limpeza da respectiva rua por ser um serviço indivisível.

$$\begin{aligned} &\text{Despesas} \\ &= \\ &\text{Recursos do Tesouro Municipal} \\ &+ \\ &\text{Arrecadação da Taxa de Coleta de Lixo} \\ &+ \\ &\text{Arrecadação de Tarifas e Receitas Diversas} \end{aligned}$$



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Fatores estratégicos:

Fatores estratégicos são aqueles que dificultam o funcionamento adequado do Sistema de Gerenciamento.

Etapas:

- Plano de Coleta
- Plano de Limpeza
- Tratamento e Disposição Final - Manual de Operações



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Plano de Coleta - Conhecimento:

- População urbana, domicílios, moradores temporários e população flutuante no decorrer do ano.
- Distribuição dos geradores de resíduos, delimitando as áreas em mapas conforme o seu uso e conforme a tipologia de ocupação, identificando as áreas de difícil acesso, locais de feiras e eventos e respectivas épocas do ano de realização.
- Estrutura viária, identificando as características topográficas, o tipo de pavimentação e o sentido de tráfego das vias.



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Plano de Coleta - Conhecimento:

- Hábitos, interesses e conhecimento da população sobre o sistema de limpeza do município.
- Composição física do lixo.
- Distribuição dos tipos de lixo gerado: domiciliar, comercial, varrição, resíduos de unidades de saúde, poda e entulho.
- Disposição final dos resíduos: localização e condições de acesso.
- Capacidade econômico-financeira do município.
- Características dos equipamentos de coleta disponíveis no mercado.



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Conteúdo do Plano de Coleta:

- Área de abrangência dos serviços
- Quantificações por tipo de resíduos a serem coletados
- Organização do espaço de trabalho: setores e roteiros de coleta
- Horários e frequência de coleta
- Tipos de equipamentos
- Forma de acondicionamento



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Conteúdo do Plano de Coleta:

- Definição da forma de trabalho da mão-de-obra
- Estrutura organizacional responsável: variável conforme o tipo de administração definida
- Manual de Operações
- Ações de capacitação
- Ações que visem a integração entre profissionais da limpeza e sociedade



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Considerar na escolha do veículo de coleta:

- A natureza e quantidade de lixo a coletar: tipo de lixo, densidade populacional, por exemplo
- As condições de tráfego na cidade
- As condições de operação do equipamento
- O preço de aquisição e manutenção





VENDE SE
GRANGO

BENQUINHO DA ILHA DO SOL

marquise

94 1 2









AUTOMATED ALL-IN-ONE





Estratégia para Implementação do PGIRSU

Plano de Limpeza - **Composição:**

Inclui os serviços de:

- Varrição
- Capina
- Limpeza de drenagens
- Serviços eventuais

Plano de Limpeza - **Conhecimento:**

- Sistema viário
- Densidade populacional
- Distribuição das atividades comerciais



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Plano de Varrição - **Conhecimento:**

- Área a ser varrida
- Topografia
- Tipo de pavimentação
- Tipo de uso do solo
- Extensão das vias
- Circulação de pedestres
- Localização de cestos para lixo de mão
- Localização de feiras, mercados, parques, paradas de ônibus



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Plano de Varrição - **Conteúdo:**

- Locais de varrição e frequência dos serviços
- Mapas contendo:
 - Roteiros de varrição
 - Pontos de concentração dos detritos
 - Cestos coletores
 - Pontos de apoio para o pessoal de varrição



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Tratamento e Disposição Final:

→ Manual de Operações

O Manual de Operações define a rotina operacional do aterro sanitário, contendo as ações de acompanhamento da operação e da manutenção do aterro sanitário.

Os procedimentos operacionais a serem implementados compreendem atividades administrativas e operacionais



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Tratamento e Disposição Final:

- Atividades administrativas:
 - Controle de entradas de pessoas
 - Controle de entrada e de passagem de veículos
- Atividades operacionais:
 - Atividades preliminares à disposição de resíduos
 - Atividades concomitantes com a disposição de resíduos
 - Atividades posteriores à disposição de resíduos
- Orientações para situações emergenciais



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Tratamento e Disposição Final:

→ Atividades operacionais:

- Atividades preliminares à disposição de resíduos:
 - Preparo do terreno; instalação da rede de drenagem superficial; instalação de proteções ambientais; e preparo das entradas de acesso principal e secundária
- Atividades concomitantes com a disposição de resíduos:
 - Abertura das trincheiras; descarga dos resíduos; compactação; recobrimento; drenagem do percolado; drenagem de águas pluviais; drenagem dos gases



Estratégia para Implementação do PGIRSU

Tratamento e Disposição Final:

→ Atividades operacionais:

- Atividades posteriores à disposição de resíduos:
 - Execução do sistema de drenagem definitiva nas áreas de deposição; controle de vetores; manutenção do sistema viário; tratamento do percolado; monitoramento ambiental; paisagismo
- Orientações para situações emergenciais:
 - Procedimentos para o caso de chuvas de alta intensidade; erosão de taludes; escorregamento da massa de lixo; entre outras