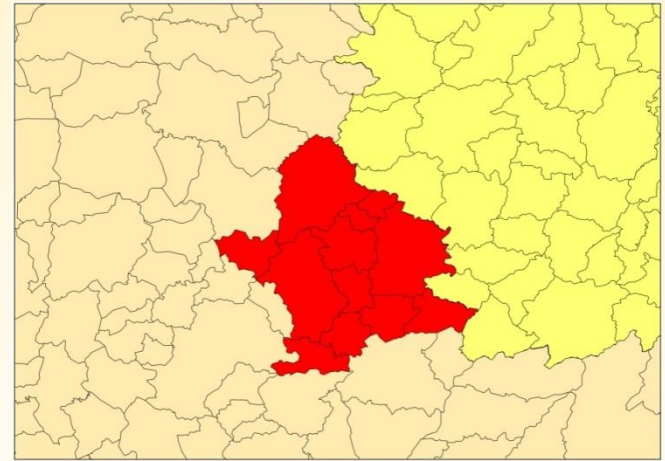


# CONFERÊNCIA REGIONAL CISBRA

ANÁLISE DAS  
PROPOSIÇÕES PARA  
GESTÃO REGIONAL DOS  
RESÍDUOS SÓLIDOS



CONSÓRCIO INTERMUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO DA  
REGIÃO DO CIRCUITO DAS ÁGUAS

**62 Reuniões Temáticas**

667 participantes para levantar questões para o Diagnóstico

**9 Oficinas Técnicas** para elaboração do Diagnóstico

**12 Pré-Conferências Municipais**

583 Participantes para discutir o resultado do Diagnóstico Municipais

**1 Pré-Conferência Regional**

85 participantes para aprovar o Diagnóstico Regional de Resíduos Sólidos

**7 Oficinas Técnicas** para elaboração do Planejamento.

**2 Assembléias Extraordinárias dos Prefeitos** para aprovar o planejamento

**12 Conferências Municipais**

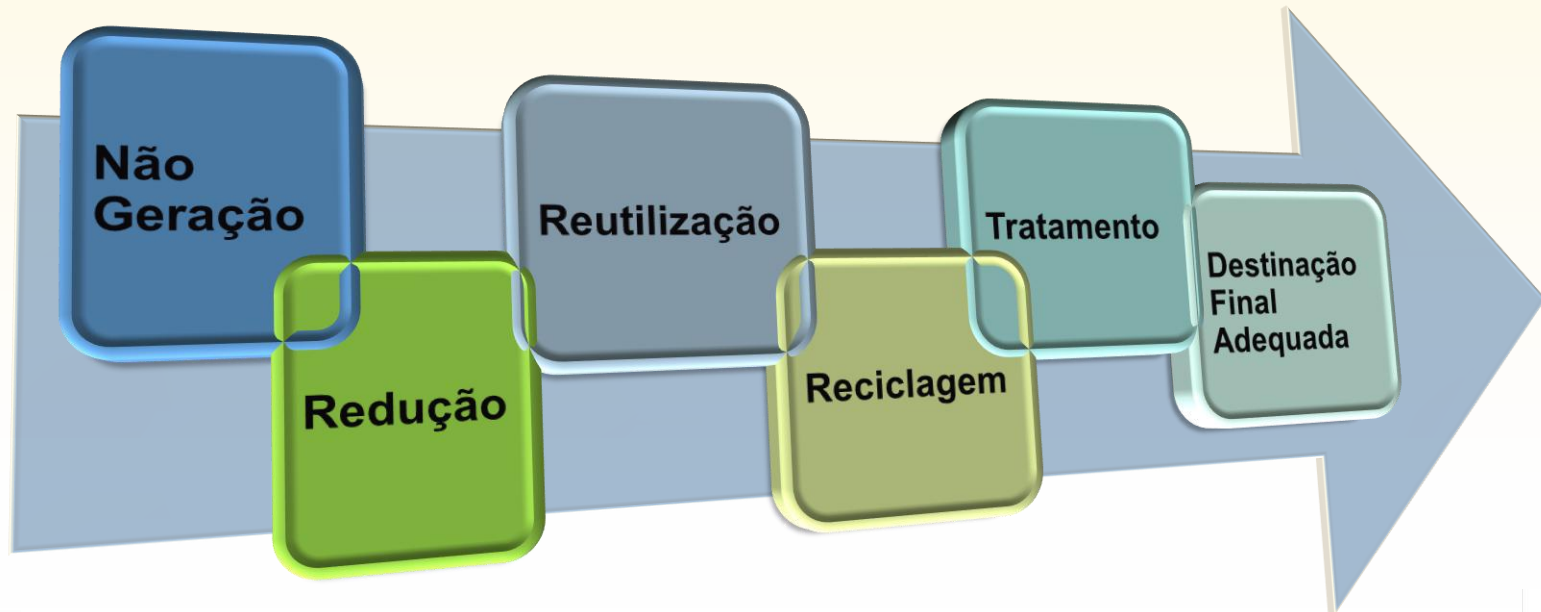
435 participantes para discutir o Planejamento Municipal

**Conferência Regional** para aprovar o planejamento regional

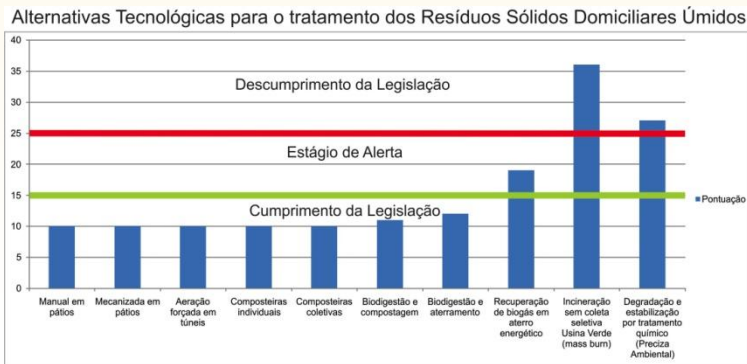
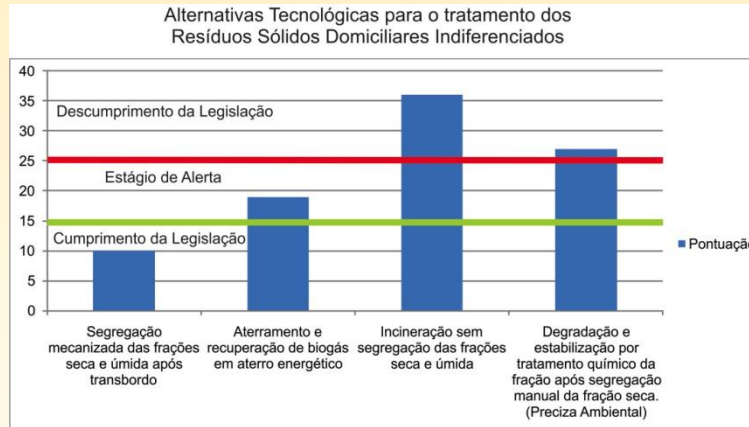
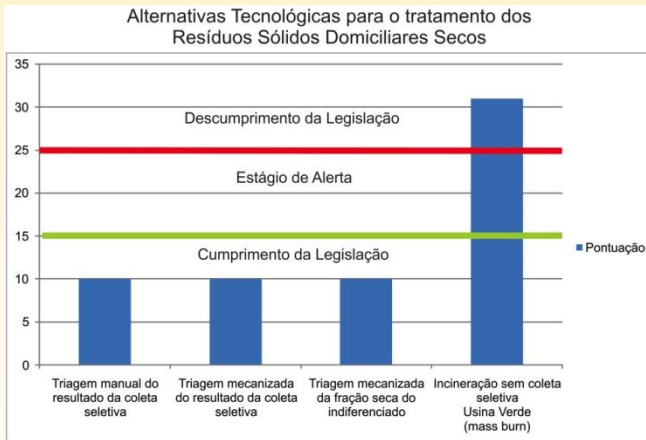
## Próximos Passos

- Finalização do Plano Cidades Limpas
- Disponibilização do Plano por 15 dias, na internet, para análise dos interessados
- Oficina Regional aberta aos interessados para discutir o Plano Cidades Limpas e as Agendas de Implementação
- Publicação do Plano Cidades Limpas

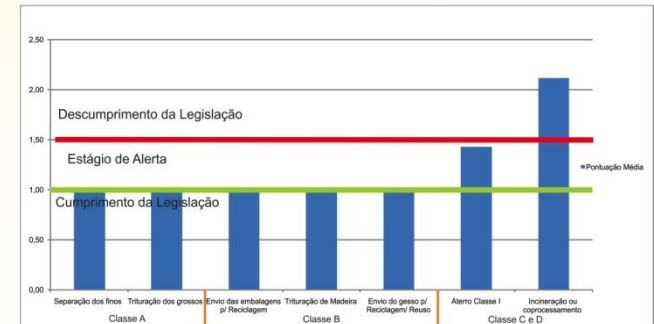
- Adotada a ordem de prioridades obrigatória definida no Art.9º da Política Nacional de Resíduos Sólidos, referente a: não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos sólidos e disposição final ambientalmente adequada apenas dos rejeitos
- Adotadas formas de tratamento que potencializem os resultados das etapas anteriores na ordem de prioridades



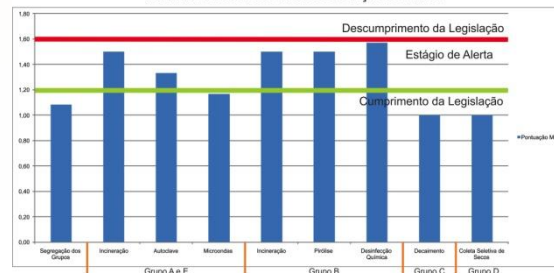
# Resultado da Análise do Comitê de Coordenação Alternativas Tecnológicas para Cumprimento das Leis



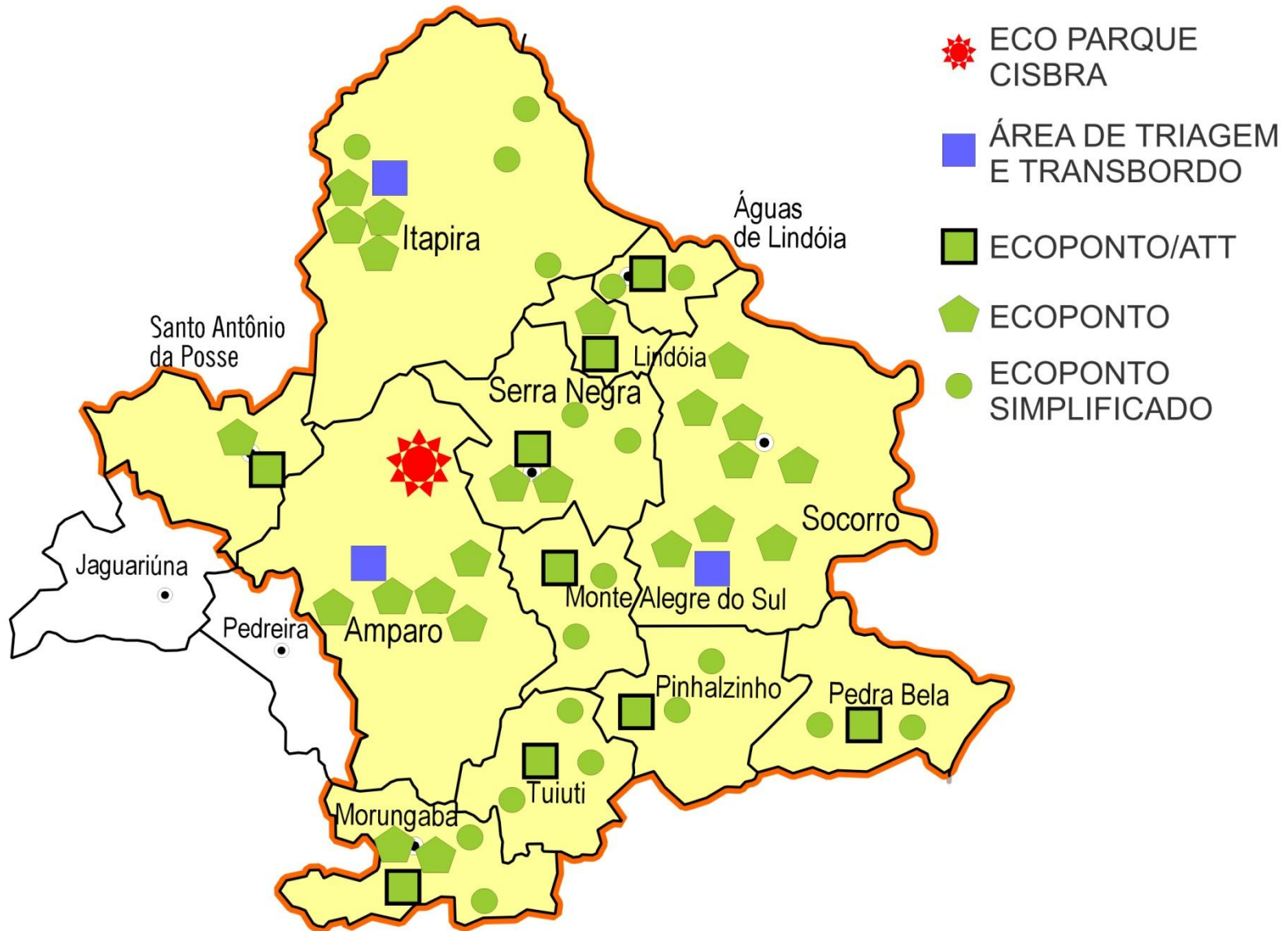
Análise do Comitê de Coordenação do CISBRA para as alternativas tecnológicas de tratamento dos Resíduos de Construção Civil



Análise do Comitê de Coordenação do CISBRA para as alternativas tecnológicas de tratamento dos Resíduos de Serviço de Saúde



# Rede de Instalações para Resíduos Diversos



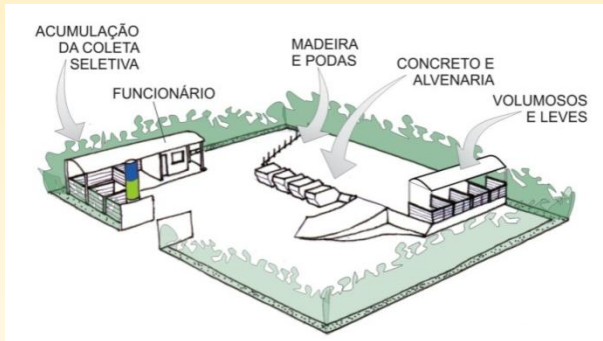
# Rede de Instalações para Resíduos Diversos

	Município	Setores	Ecoponto	ATT	Ecoponto/ ATT	Ecoponto Simplificado
1	Pedra Bela	3	0	0	1	2
2	Tuiuti	4	0	0	1	3
3	Monte Alegre do Sul	3	0	0	1	2
4	Pinhalzinho	3	0	0	1	2
5	Lindóia	2	1	0	1	0
6	Morungaba	4	1	0	1	2
7	Águas de Lindoia	3	2	0	1	0
8	Santo Antônio de Posse	2	1	0	1	0
9	Socorro	8	8	1	0	0
10	Serra Negra	5	2	0	1	2
11	Amparo	5	5	1	0	0
12	Itapira	4	4	1	0	4
	<b>TOTAL</b>	<b>46</b>	<b>24</b>	<b>3</b>	<b>9</b>	<b>17</b>



# Rede de Instalações para Resíduos Diversos

## 24 ECOPONTOS



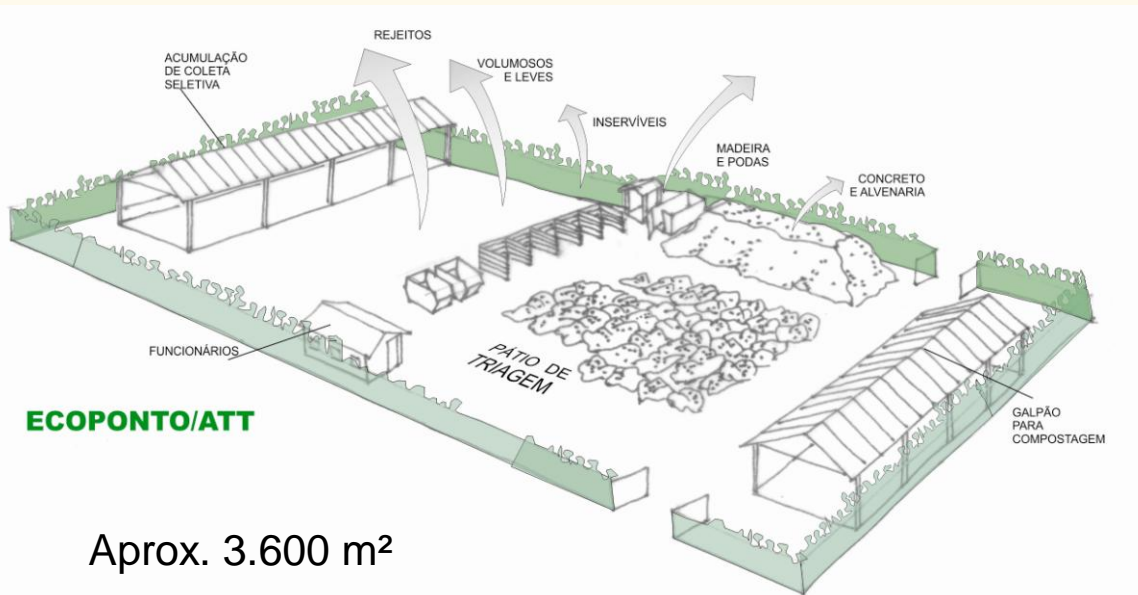
Aprox. 700 m<sup>2</sup>

## 9 ECOPONTOS / ATT

## 3 ATT



Aprox. 2.000 m<sup>2</sup>



ECOPONTO/ATT

Aprox. 3.600 m<sup>2</sup>

## 17 ECOPONTOS SIMPLIFICADOS



Aprox. 700 m<sup>2</sup>



# Rede de Instalações para Resíduos Diversos

Ecoparque – imagem ilustrativa



RSD Indiferenciados



Biodigestão



Compostagem

RSD secos – triagem mecanizada



RSS tratamento



Madeiras - reciclagem



# **Estimativa de Investimento para a Rede de Instalações**

---

## **INVESTIMENTO TOTAL EM ECOPARQUE**

Entre R\$ 27 milhões e R\$ 70,5 milhões

## **TOTAL INVESTIMENTO NA REDE DE ECOPONTOS E ATT**

R\$ 8,4 milhões

## **PAGAMENTO MENSAL PELO FINANCIAMENTO DO INVESTIMENTO**

Entre R\$ 1,40 e R\$ 3,20 per capita

## Resíduos Sólidos Domiciliares Úmidos

---

### 2. Objetivos

- 2.1. Implantar o manejo diferenciado integral destes resíduos;
- 2.2. Reter ao máximo estes resíduos na fonte geradora ou no município.

## Resíduos Sólidos Domiciliares Secos

---

### 2. Objetivos

- 2.1. Implantar o manejo diferenciado integral destes resíduos, nas áreas urbanas e rurais;
- 2.2. Estimular a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- 2.3. Priorizar a inserção destes resíduos nas cadeias produtivas locais.

## Resíduos Sólidos Domiciliares Indiferenciados

---

### 2. Objetivos

- 2.1. Reduzir progressivamente o manejo indiferenciado dos resíduos sólidos domiciliares;
- 2.2. Tratar os resíduos sólidos domiciliares indiferenciados a fim de ampliar a recuperação dos resíduos secos e úmidos e restringir a disposição final exclusivamente aos rejeitos.

## Inclusão Socioeconômica

---

### 2. Objetivos

- 2.1. Expandir a capacidade de coleta, triagem e de geração de renda das cooperativas e associações já constituídas;
- 2.2. Incentivar a organização dos catadores autônomos em novas cooperativas e associações, ou em núcleos das já constituídas;
- 2.3. Desenvolver processos de ampliação da renda de catadores autônomos.



## Novo Sistema de Manejo dos RSD

---

Resíduos Sólidos Domiciliares **246 t/dia**

Retidos e valorizados nos municípios

**19 t/dia (8%)**

Tratados e valorizados no Ecoparque

**182 t/dia (74%)**

Dispostos em Aterro Sanitário

**45 t/dia (18%)**

## Comparativos RSD – Valores Mensais

	Sistema Atual	Novo Sistema de Manejo
Valorização do Resíduo	3 %	82 %
Custo da Coleta RSD + Tratamento + Disposição	R\$ 1,04 milhões	Entre R\$ 52,7 mil e R\$ 355,6 mil
Custo do Manejo per Capita	R\$ 3,65	Entre R\$ 0,18 e R\$ 1,24
Custo Unitário R\$/t	R\$ 168,00	Entre R\$ 8,50 e R\$ 57,40



## **Resíduos da Construção Civil e Volumosos**

---

### **2. Objetivos**

- 2.1. Implantar ou ampliar o manejo diferenciado destes resíduos;
- 2.2. Reter ao máximo estes resíduos nos próprios municípios.

## **Resíduos Sólidos de Logística Reversa**

---

### **2. Objetivos**

- 2.1. Efetivar em todos os municípios a responsabilidade compartilhada dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos resíduos com logística reversa;
- 2.2. Desobrigar os gestores públicos do manejo destes resíduos.

## **Novo Sistema de Manejo dos RCC + VOL**

Resíduos da Construção Civil + Volumosos	508 t/dia
Estimativa de resíduos triados na rede de Ecopontos e ATT	305 t/dia (60%)
Retidos e valorizados nos Municípios	272 t/dia (53%)
Tratados e valorizados no Ecoparque	23 t/dia (5%)
Dispostos em Aterro Classe I	10 t/dia (2%)

Custo Operacional Mensal **R\$ 102,3 mil**

## Comparativos Total dos Resíduos – Valores Mensais

**Sistema Atual**  
**Com investimento**  
**apenas em Aterro**

**Novo Sistema de Manejo**

Custo do Manejo  
(saldo)

**R\$ 1,9 milhões**

**Entre R\$ 735,6 mil**  
**e R\$ 1,5 milhões**

Custo do Manejo  
per Capita

**R\$ 6,74**

**Entre R\$ 2,58**  
**e R\$ 5,41**

## **2. Objetivos**

- 2.1. Implantar ou ampliar o manejo diferenciado destes resíduos;
- 2.2. Diferenciar o manejo entre resíduos comuns e perigosos;
- 2.3. Reduzir a disparidade entre os custos unitários de manejo nos doze municípios;
- 2.4. Estabelecer os limites legais da responsabilidade privada e pública no gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde.

## **Resíduos Sólidos Industriais e Agrossilvopastoris**

---

## **2. Objetivos**

- 2.1. Criar as condições para que os estabelecimentos e atividades geradoras destes resíduos possam adequar-se às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos no menor período de tempo possível.

## Educação Ambiental e Comunicação Social

---

### 2. Objetivos

- 2.1. Difundir o conjunto de estratégias do Plano Cidades Limpas em todos os segmentos sociais;
- 2.2. Apoiar a efetivação das iniciativas do plano em cada um dos doze municípios;
- 2.3. Compartilhar experiências locais exitosas com todos os municípios participantes do CISBRA.

## 2. Objetivos

- 2.1. Reduzir os passivos ambientais nos municípios consorciados (PNRS, Art. 19, XVII e XVIII) e, concomitantemente, o volume de emissões de gases de efeito estufa (PNMC, Art. 3º, I e II);
- 2.2. Garantir a eficiência e a sustentabilidade econômica dos serviços prestados em todos os doze municípios, estabelecido como princípio fundamental da Lei Federal de Saneamento Básico (Art. 2º, VII) e objetivo da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Art. 7º, X);
- 2.3. Incentivar o desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos (PNRS, Art. 7º, XIV).

**Como cada delegado pode colaborar com a Agenda de Implementação do Plano em sua cidade?**



# POSICIONAMENTO DOS DELEGADOS

# Resíduos Sólidos Domiciliares Úmidos

## 2. Objetivos

- 2.1. Implantar o manejo diferenciado integral destes resíduos;
- 2.2. Reter ao máximo estes resíduos na fonte geradora ou no município.

## 3. Estratégias

- 3.1. Incentivar a compostagem domiciliar e condominial, evitando-se o deslocamento de resíduos;
- 3.2. Realizar a coleta seletiva em grandes geradores (meta: implantação a curto prazo);
- 3.3. Realizar a coleta seletiva em próprios públicos, especialmente com os programas Feira Limpa e Escola Limpa (meta: implantação a curto prazo);
- 3.4. Realizar a coleta seletiva progressiva nos domicílios e menores geradores, sob programação regional do CISBRA;
- 3.5. Implantar a compostagem local nos municípios de menor porte, com uso de processos eficientes;
- 3.6. Implantar a compostagem no Ecoparque para os resíduos coletados nos municípios de maior porte.

# Resíduos Sólidos Domiciliares Secos

## 2. Objetivos

- 2.1. Implantar o manejo diferenciado integral destes resíduos, nas áreas urbanas e rurais;
- 2.2. Estimular a integração dos catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- 2.3. Priorizar a inserção destes resíduos nas cadeias produtivas locais.

## 3. Estratégias

- 3.1. Realizar a coleta seletiva em todos os próprios públicos municipais, especialmente com o programa Escola Limpa (meta: implantação a curto prazo);
- 3.2. Realizar a coleta seletiva progressiva nos domicílios e menores geradores (meta: início a curto prazo, implantação a médio prazo), sob programação regional do CISBRA;
- 3.3. Realizar a coleta seletiva priorizando a ação de cooperativas e associações de catadores (meta: implantação a curto prazo);
- 3.4. Retenção destes resíduos em municípios que possuem cooperativas e/ou associações, até que estas atinjam sua capacidade máxima de coleta e triagem;
- 3.5. Implantar a triagem mecanizada no Ecoparque para os resíduos não direcionados às cooperativas e associações.

# Resíduos Sólidos Domiciliares Indiferenciados

## 2. Objetivos

- 2.1. Reduzir progressivamente o manejo indiferenciado dos resíduos sólidos domiciliares;
- 2.2. Tratar os resíduos sólidos domiciliares indiferenciados a fim de ampliar a recuperação dos resíduos secos e úmidos e restringir a disposição final exclusivamente aos rejeitos.

## 3. Estratégias

- 3.1. Redução progressiva da coleta sem diferenciação, priorizando a coleta seletiva de secos e úmidos;
- 3.2. Programação regional da coleta - redução e otimização de frota única para os municípios;
- 3.3. Triagem mecanizada destes resíduos no Ecoparque, gerando frações seca, úmida e rejeitos;
- 3.4. Estabilização da fração úmida por meio da biodigestão e compostagem;
- 3.5. Valorização máxima das frações seca e úmida, direcionando-as às cadeias produtivas regionais, na forma de sucata e composto orgânico;
- 3.6. Disposição em aterros sanitários próprios ou de terceiros, exclusivamente dos rejeitos;

## **2. Objetivos**

- 2.1. Expandir a capacidade de coleta, triagem e de geração de renda das cooperativas e associações já constituídas;
- 2.2. Incentivar a organização dos catadores autônomos em novas cooperativas e associações, ou em núcleos das já constituídas;
- 2.3. Desenvolver processos de ampliação da renda de catadores autônomos.

## **3. Estratégias**

- 3.1. Apoiar a expansão das capacidades de coleta e triagem de cooperativas e associações, como agentes formais do processo de gestão dos resíduos;
- 3.2. Apoiar a organização dos catadores autônomos em novas cooperativas e associações, ou em núcleos das já constituídas;
- 3.3. Incentivar a estruturação de uma rede regional de comercialização de resíduos e capacitação de cooperados, formada pela união de cooperativas e associações;
- 3.4. Realizar a venda conjunta destes resíduos por meio do CISBRA, agregando os resíduos oriundos de cooperativas e associações, resíduos de autônomos e resíduos do Ecoparque, a fim de otimizar os preços.

## Resíduos Sólidos de Logística Reversa

### 2. Objetivos

- 2.1. Efetivar em todos os municípios a responsabilidade compartilhada dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes dos resíduos com logística reversa;
- 2.2. Desobrigar os gestores públicos do manejo destes resíduos.

### 3. Estratégias

- 3.1. Os resíduos de logística reversa quando recebidos nas instalações do CISBRA serão acumulados nas ATT e retidos nos municípios;
- 3.2. A remoção destes resíduos será realizada pelos operadores da logística reversa, por meio dos seus representantes em cada localidade;
- 3.3. Eventual transporte intermunicipal realizado pelo CISBRA terá o custo repassado aos operadores da logística reversa, representativos dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes;
- 3.4. Quando necessário, o Ministério Público será acionado para o cumprimento da legislação estabelecida.



## Resíduos da Construção Civil e Volumosos

---

### 2. Objetivos

- 2.1. Implantar ou ampliar o manejo diferenciado destes resíduos;
- 2.2. Reter ao máximo estes resíduos nos próprios municípios.

### 3. Estratégias

- 3.1. Implantar em todos os municípios a Rede de Ecopontos e Áreas de Triagem e Transbordo – ATT, voltada à sua captação diferenciada;
- 3.2. Oferta dos Ecopontos para a recepção das pequenas quantidades de resíduos geradas pela população;
- 3.3. Oferta das ATT para recebimento das grandes quantidades de resíduos oriundas de geradores e transportadores privados, estabelecendo-se o preço público pela prestação do serviço;

## Resíduos da Construção Civil e Volumosos

---

- 3.4. Execução de limpeza corretiva diferenciada dos resíduos dispostos irregularmente nas doze cidades (remoção dos resíduos em três frações diferenciadas);
- 3.5. Retenção dos resíduos classe A na ATT do município, para processamento por equipamentos móveis do CISBRA e consumo local dos agregados reciclados;
- 3.6. Programação regional da atuação em rodízio de equipamentos processadores dos resíduos da construção civil comprados ou contratados pelo CISBRA;
- 3.7. Desmonte local dos volumosos e transporte de madeira e resíduos classe B para processamento no Ecoparque;
- 3.8. Destinação dos resíduos de construção civil classe C e D em aterros classe I.

## **2. Objetivos**

- 2.1. Implantar ou ampliar o manejo diferenciado destes resíduos;
- 2.2. Diferenciar o manejo entre resíduos comuns e perigosos;
- 2.3. Reduzir a disparidade entre os custos unitários de manejo nos doze municípios;
- 2.4. Estabelecer os limites legais da responsabilidade privada e pública no gerenciamento dos resíduos dos serviços de saúde.

## **3. Estratégias**

- 3.1. Segregação obrigatória entre resíduos dos serviços de saúde comuns e perigosos em todos os próprios públicos nos doze municípios (meta: implantação a curto prazo);

- 3.2. Agregação dos resíduos dos serviços de saúde comuns aos resíduos domiciliares secos ou úmidos, no âmbito das ações de coleta seletiva para estes resíduos;
- 3.3. Estabelecimento de uma única solução de coleta e tratamento para os resíduos dos serviços de saúde perigosos, negociada pelo CISBRA, para execução direta ou sob contrato único;
- 3.4. Monitoramento e fiscalização do desenvolvimento e implementação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos pelas unidades de serviço de saúde públicas e privadas;
- 3.5. Oferta do serviço de coleta e tratamento, a preço público, a todos os geradores privados.

# Resíduos Sólidos Industriais e Agrossilvopastoris

---

## 2. Objetivos

- 2.1. Criar as condições para que os estabelecimentos e atividades geradoras destes resíduos possam adequar-se às diretrizes da Política Nacional de Resíduos Sólidos no menor período de tempo possível.

## 3. Estratégias

- 3.1. Monitoramento e fiscalização do desenvolvimento e implementação dos Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos pelos estabelecimentos e atividades geradoras de resíduos industriais e agrossilvopastoris;
- 3.2. Exigência do Plano de Gerenciamento de Resíduos na renovação, ou solicitação, do alvará de funcionamento;

## **Resíduos Sólidos Industriais e Agrossilvopastoris**

---

- 3.3. Implementar no CISBRA o cadastro de transportadores e receptores de resíduos de origem industrial e agrossilvopastoril, para auxílio à implementação dos Planos de Gerenciamento privados;
- 3.4. Incentivar a adoção de soluções de biodigestão e geração de energia nos empreendimentos geradores de resíduos orgânicos, tais como, indústrias alimentícias, unidades de criação intensiva de animais e outras;
- 3.5. Incentivar as possibilidades de tratamento conjunto destes resíduos e dos resíduos domiciliares úmidos, em processos de biodigestão e compostagem.



## Educação Ambiental e Comunicação Social

---

### 2. Objetivos

- 2.1. Difundir o conjunto de estratégias do Plano Cidades Limpas em todos os segmentos sociais;
- 2.2. Apoiar a efetivação das iniciativas do plano em cada um dos doze municípios;
- 2.3. Compartilhar experiências locais exitosas com todos os municípios participantes do CISBRA.

### 3. Estratégias

- 3.1. Criar conjunto de eventos que possibilite o compartilhamento de experiências de educação ambiental e comunicação social com todos os municípios;

## Educação Ambiental e Comunicação Social

---

- 3.2. Envolver os grupos e projetos de educação ambiental existentes em cada município no processo de implementação do Plano Cidades Limpas;
- 3.3. Priorizar as ações em torno das iniciativas voltadas à Feira Limpa, Escola Limpa e difusão da localização das áreas destinadas ao manejo dos diversos resíduos;
- 3.4. Formar o corpo técnico em educação ambiental e comunicação social do CISBRA, para suporte às ações locais.

## 2. Objetivos

- 2.1. Reduzir os passivos ambientais nos municípios consorciados (PNRS, Art. 19, XVII e XVIII) e, concomitantemente, o volume de emissões de gases de efeito estufa (PNMC, Art. 3º, I e II);
- 2.2. Garantir a eficiência e a sustentabilidade econômica dos serviços prestados em todos os doze municípios, estabelecido como princípio fundamental da Lei Federal de Saneamento Básico (Art. 2º, VII) e objetivo da Política Nacional de Resíduos Sólidos (Art. 7º, X);
- 2.3. Incentivar o desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos sólidos (PNRS, Art. 7º, XIV).

### **3. Estratégias**

- 3.1. Promover o uso do resíduo resultante da biodigestão para a redução de emissões de Gases de Efeito Estufa (capa de biofiltro) nos municípios que possuem aterros já encerrados;
- 3.2. Estabelecer, por meio da equipe técnica do CISBRA, os processos de fiscalização do conjunto de agentes com responsabilidade no gerenciamento dos resíduos, dos consumidores aos integrantes das cadeias produtivas;
- 3.3. Estabelecer a Contribuição Ambiental necessária à sustentabilidade econômica dos serviços prestados, com consideração do grau de envolvimento dos geradores nas estratégias de não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento dos resíduos de sua responsabilidade;

- 3.4. Implantar o Sistema Regional de Informações sobre Resíduos, para cumprimento das exigências legais e apoio às iniciativas de melhoria dos processos produtivos e gerenciamento dos resíduos;
- 3.5. Desenvolver propostas específicas e implantar equipamentos para o atendimento das necessidades dos habitantes do meio rural;
- 3.6. Definir Agendas de Implementação para cada um dos doze municípios, incorporando processos de capacitação dos agentes públicos locais e de compartilhamento de responsabilidades com instituições sociais locais, de forma a permitir o reatamento do Plano Regional de Gestão Associada e Integrada de Resíduos Sólidos para o Circuito das Águas no âmbito local.