

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS DE BELO HORIZONTE

SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA -SLU



BASE LEGAL

Lei nº 12.305/2010 - Política Nacional de Resíduos Sólidos.
Decreto Nº. 7.404/2010

Lei nº 11.445/2007 - Política Federal de Saneamento Básico.
Decreto Nº. 7.217/2010

Lei 18.031/2009 - Política Estadual de Resíduos Sólidos.
Decreto nº. 45.181/2009

Lei nº 10.534/2012 – Lei Municipal de Limpeza Urbana, Serviços e Manejo de Resíduos.

Lei nº 9. 795/1999 – Política Nacional de Educação Ambiental. Decreto nº 4.281/2002;

Decreto n. 8.243, de 23 de maio de 2014, que institui a Política Nacional de Participação Social – PNPS.

Lei 8.260 de 03 de dezembro de 2001, que instituiu a Política Municipal de Saneamento



PREFEITURA
BELO HORIZONTE

POLÍTICA NACIONAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PNRS

LEI 12.305/2010

Estabelece:
Princípios, Objetivos, Instrumentos, Diretrizes, Metas e Ações

adotados pela União, Estados, Distrito Federal, Municípios e geradores com vistas à:

Gestão integrada, sustentável e adaptada à realidade local dos resíduos sólidos



HIERARQUIA DAS AÇÕES NO MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS - ART. 9º, PNRS

HIERARQUIA

Não Geração

Redução

Reuso

Reciclagem

Tratamento

Disposição Final dos Rejeitos

SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA -SLU



PREFEITURA
BELO HORIZONTE

PNRS - INCENTIVO AO PLANEJAMENTO

Plano Nacional de Resíduos Sólidos

Planos Estaduais de Resíduos Sólidos

**Planos
Microrregionais
e de Regiões
Metropolitanas**

**Planos
Intermunicipais**

**Planos
Municipais**

Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA -SLU

ACESSO AOS RECURSOS , INCENTIVOS E FINANCIAMENTOS PELA UNIÃO PARA AÇÕES RELATIVAS A RESÍDUOS SÓLIDOS

Exigência

Elaboração de plano municipal de gestão integrada de resíduos sólidos

Prioridade

Consórcios Intermunicipais e Municipios que implantarem

Coleta seletiva com a participação de cooperativas ou outras formas de associações de catadores

Consórcios Intermunicipais (plano intermunicipal ou planos microrregionais de resíduos sólidos)



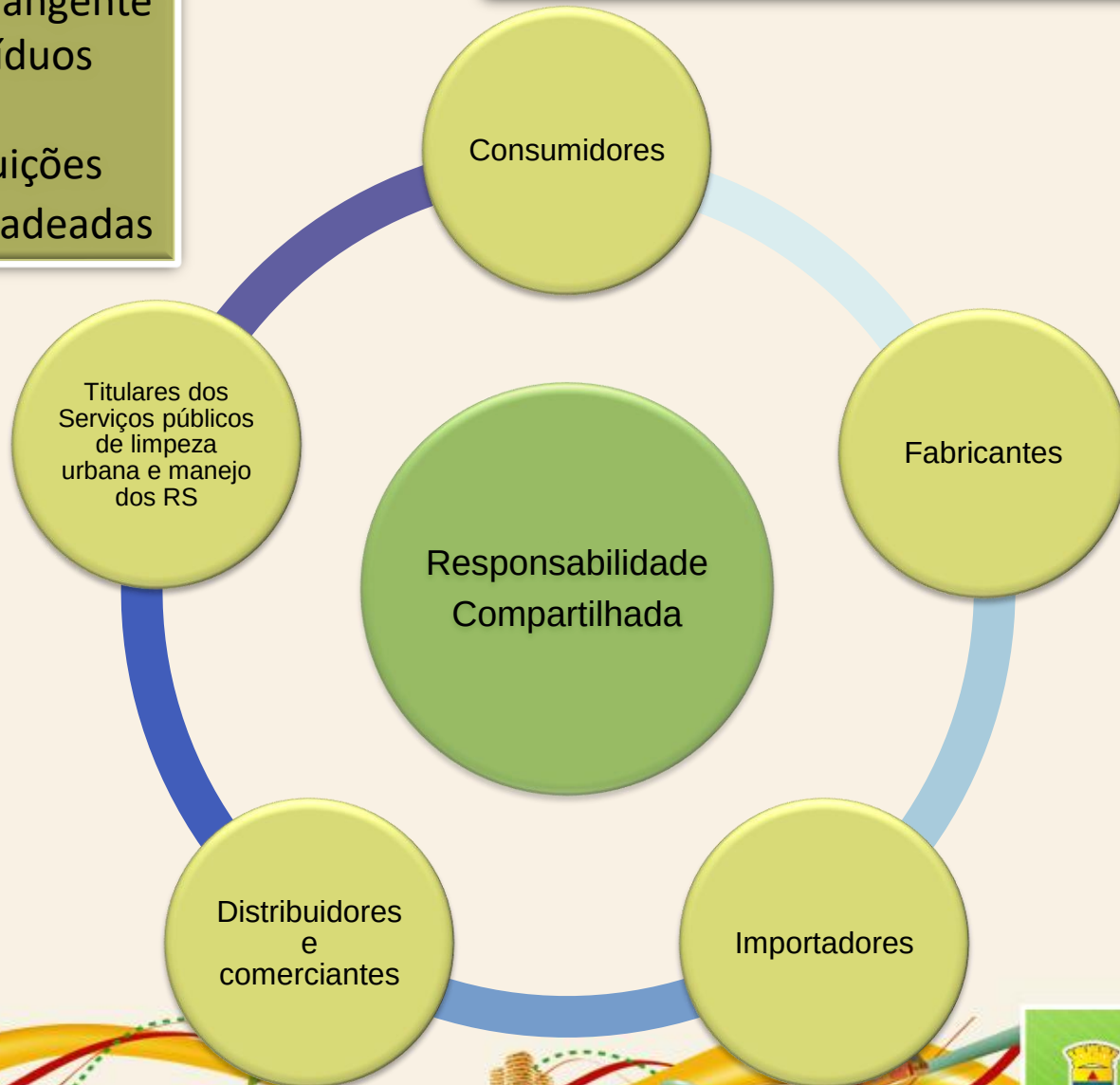
PREFEITURA
BELO HORIZONTE

PRINCÍPIOS NORTEADORES PARA ELABORAÇÃO DO PMGIRS (PNRS)

- Integração de ações e diretrizes para todas as etapas da gestão dos resíduos sólidos desde a geração até a disposição final;
- Inclusão de aspectos ambientais, econômicos, financeiros, administrativos, técnicos, sociais e legais;
- Processo participativo desde a concepção até a implementação do PMGIRS;
- Fomento do controle social a partir formas organizativas no nível local;
- Promoção da inclusão social e produtiva dos catadores;
- Busca de sustentabilidade técnica, econômica e social.



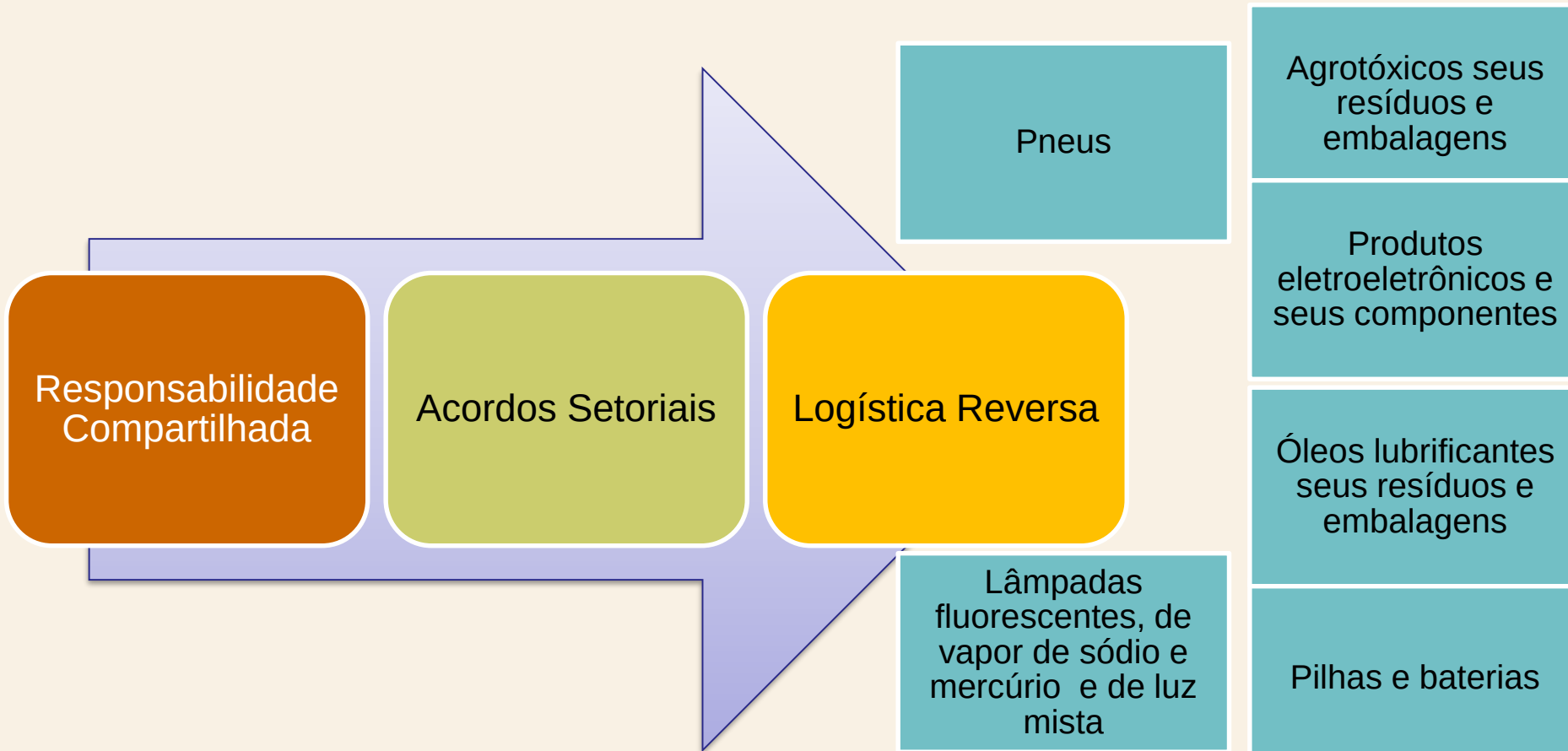
Mudança Cultural Abrangente
na Gestão dos Resíduos
Sólidos -
Conjunto de Atribuições
Individualizadas e encadeadas



PREFEITURA
BELO HORIZONTE

PNRS - LEI 12.305/2010

OBRIGATORIEDADE DE IMPLEMENTAR A LOGÍSTICA REVERSA



Diretrizes para elaboração do PMGIRS

PMGIRS não é um documento estático . Deve ser visto como um processo contínuo:

- Horizonte de 20 anos, revisão a cada 4 anos;
- Fase final de construção do Plano exige estruturação de uma **Agenda de Continuidade**: *proposição de meios de controle e fiscalização deverão assegurar o Controle Social de sua implementação e operacionalização.*

O final de sua elaboração determina o início de sua implementação.



**POLÍTICA
NACIONAL E
ESTADUAL DE
RESÍDUOS
SÓLIDOS**

**PLANO DE
MUNICIPAL
SANEAMENTO
BÁSICO**

**PLANO
MUNICIPAL DE
GESTÃO
INTEGRADA
DE RESÍDUOS
SÓLIDOS**

**ABASTECIMENTO DE
ÁGUA, ESGOTAMENTO
SANITÁRIO,
DRENAGEM URBANA,
CONTROLE DE
VETORES E GESTÃO
DOS RESÍDUOS
SÓLIDOS**



SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA -SLU

Diretrizes para elaboração do PMGIRS

- ✓ Deverão ser identificadas iniciativas tecnológicas, econômicas, sociais, de fiscalização e de gestão adotadas em outras cidades do Brasil e do mundo, considerando as particularidades, limitações e potencialidades do Município de Belo Horizonte.



Diretrizes para elaboração do PMGIRS

- ✓ Ênfase à segregação dos resíduos na fonte geradora, à coleta seletiva e à consolidação de atividades econômicas voltadas para o reaproveitamento, reciclagem e aproveitamento energético dos resíduos sólidos;
- ✓ Para as ações e programas propostos deverão ser apontadas as possíveis fontes de recursos.



BENEFÍCIOS ESPERADOS COM O PMGIRS

- Melhorar a **capacidade institucional** e operacional para a gestão dos serviços relacionados aos resíduos sólidos em Belo Horizonte;
- Atender às **responsabilidades** estabelecidas na **PNRS** e **PERS**, no que tange à Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos de BH e Coleta Seletiva;
- Cumprir a condicionante estabelecida na PNRS para o município ter **acesso a recursos da União** destinados a empreendimentos e serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo dos resíduos sólidos;
- Instituir a **responsabilidade compartilhada** em Belo Horizonte a todos os geradores de resíduos sólidos, de acordo com o que estabelece a PNRS e a PERS;
- Implantar ações que promovam a redução , o reaproveitamento de resíduos sólidos e a **ampliação da reciclagem** no município.



PROCESSO PARTICIPATIVO



PREFEITURA
BELO HORIZONTE

Canais de interlocução e participação social

INÍCIO

**Evento lançamento
PMGIRS BH**

MEIO

**Audiências
Regionais**

**Oficinas Regionais de
Capacitação para
avaliação da
eficácia e eficiência
(Controle Social)**

**Grupos de Discussão
Temática (GDT)**

FIM

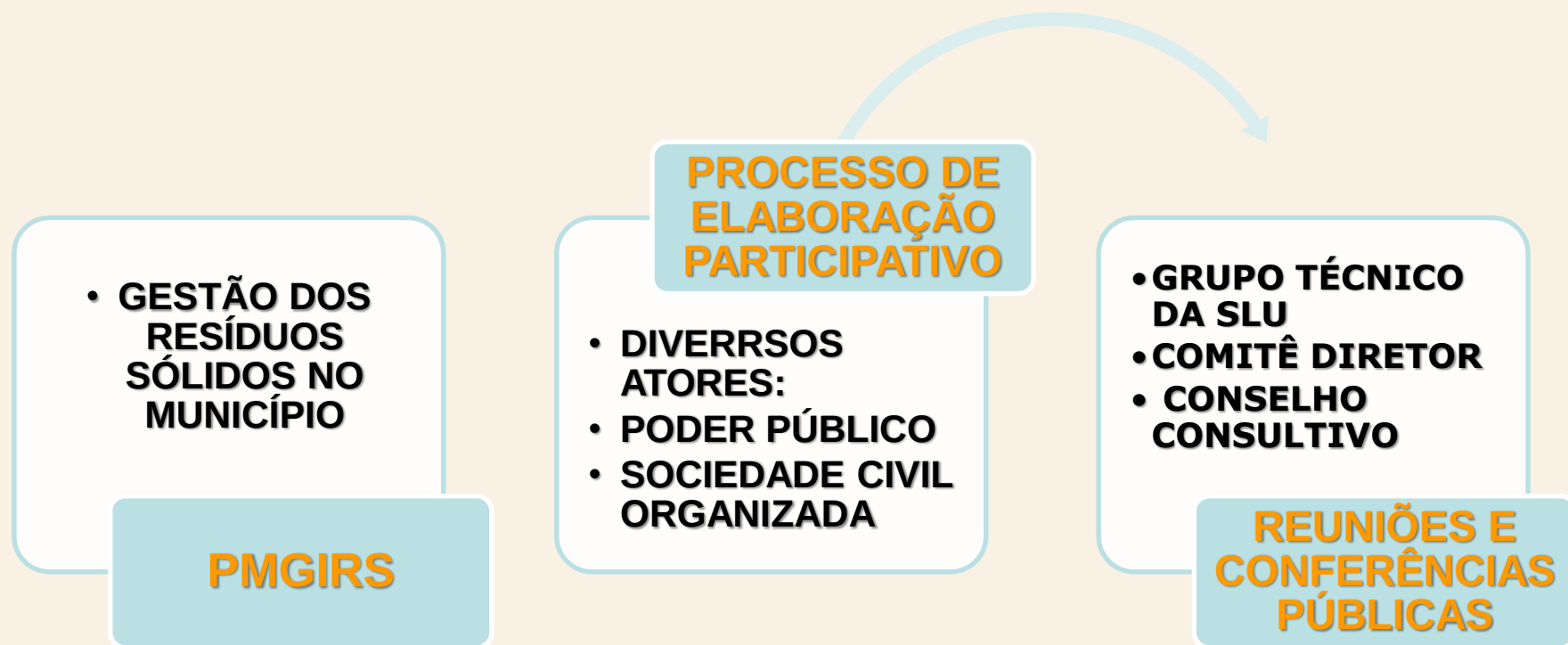
**Consulta Pública
(virtual)**



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA -SLU

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS



SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA -SLU



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

PROCESSO DE EXECUÇÃO PARTICIPATIVA

CONSELHO CONSULTIVO

REPRESENTANTES DO SETOR PÚBLICO E DA SOCIEDADE CIVIL ORGANIZADA

PARTICIPAÇÃO NO PROCESSO DE DISCUSSÃO, FORMULAÇÃO, IMPLEMENTAÇÃO E AVALIAÇÃO DAS POLÍTICAS PÚBLICAS RELACIONADAS À GESTÃO DE RESÍDUOS

COMITÊ DIRETOR

Portaria 6.715
25/08/15

FORMADO POR REPRESENTANTES DOS VÁRIOS ÓRGÃOS DA PBH ENVOLVIDOS NO TEMA DOS RSU;

PAPEL EXECUTIVO: ORGANIZAÇÃO E VIABILIZAÇÃO DA INFRAESTRUTURA NECESSÁRIA

CARÁTER TÉCNICO: FORMULAR TEMAS PARA DEBATES E VALIDAÇÃO DOS PRODUTOS

GRUPO TÉCNICO SLU

Portaria 634
20/08/2015

RELAÇÃO GESTOR E FISCAL DO CONTRATO COORDENAÇÃO TÉCNICA E VALIDAÇÃO DOS PRODUTOS

Decreto
15.745/2014

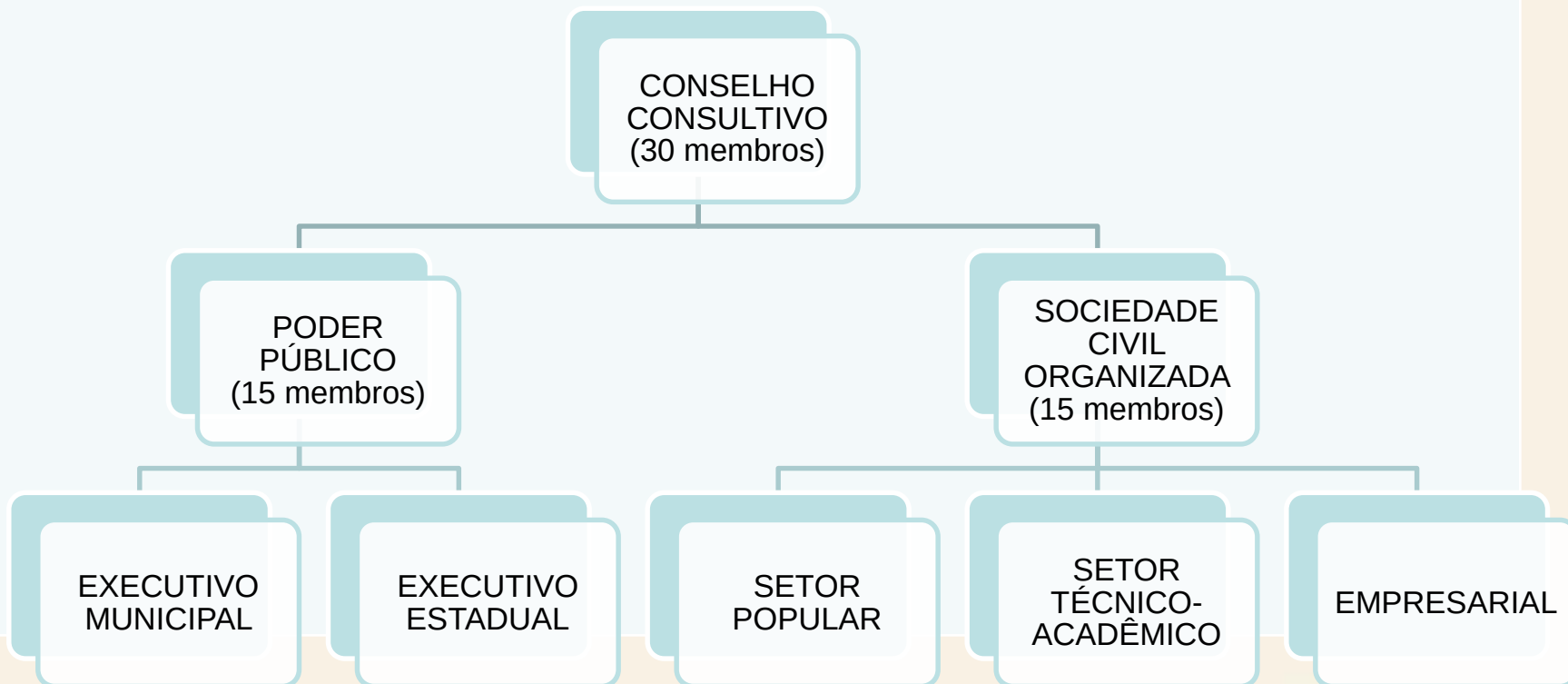
COMITÊ DIRETOR – PREFEITURA DE BELO HORIZONTE

- | | |
|--------------------|----------|
| ■ SLU- COORDENAÇÃO | ■ SMSA |
| ■ SUDECAP | ■ SMAAS |
| ■ URBEL | ■ SMADE |
| ■ SARMUs | ■ SMAFIS |
| ■ SMGO | ■ SMAGC |
| ■ SMPL | ■ SMAPU |
| ■ SMMA | ■ SMARU |
| ■ SMSU | |
| • SMOBI | |



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

CONSELHO CONSULTIVO



PREFEITURA
BELO HORIZONTE

SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA -SLU

PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS

RECURSOS DE COMUNICAÇÃO

- Identidade visual:
- Site da PBH para divulgação de informações :
www.pbh.gov.br, link plano de gestão;
- e-mail: **planoderesiduosbh@pbh.gov.br**
- Cartilhas versão preliminar e final do PMGIRS BH.



Diretrizes elaboração PMGIRS – Etapas de elaboração

Comunicação e Mobilização

- Ações estratégicas para viabilizar a participação social e a interlocução entre o poder público e a sociedade civil

Diagnóstico

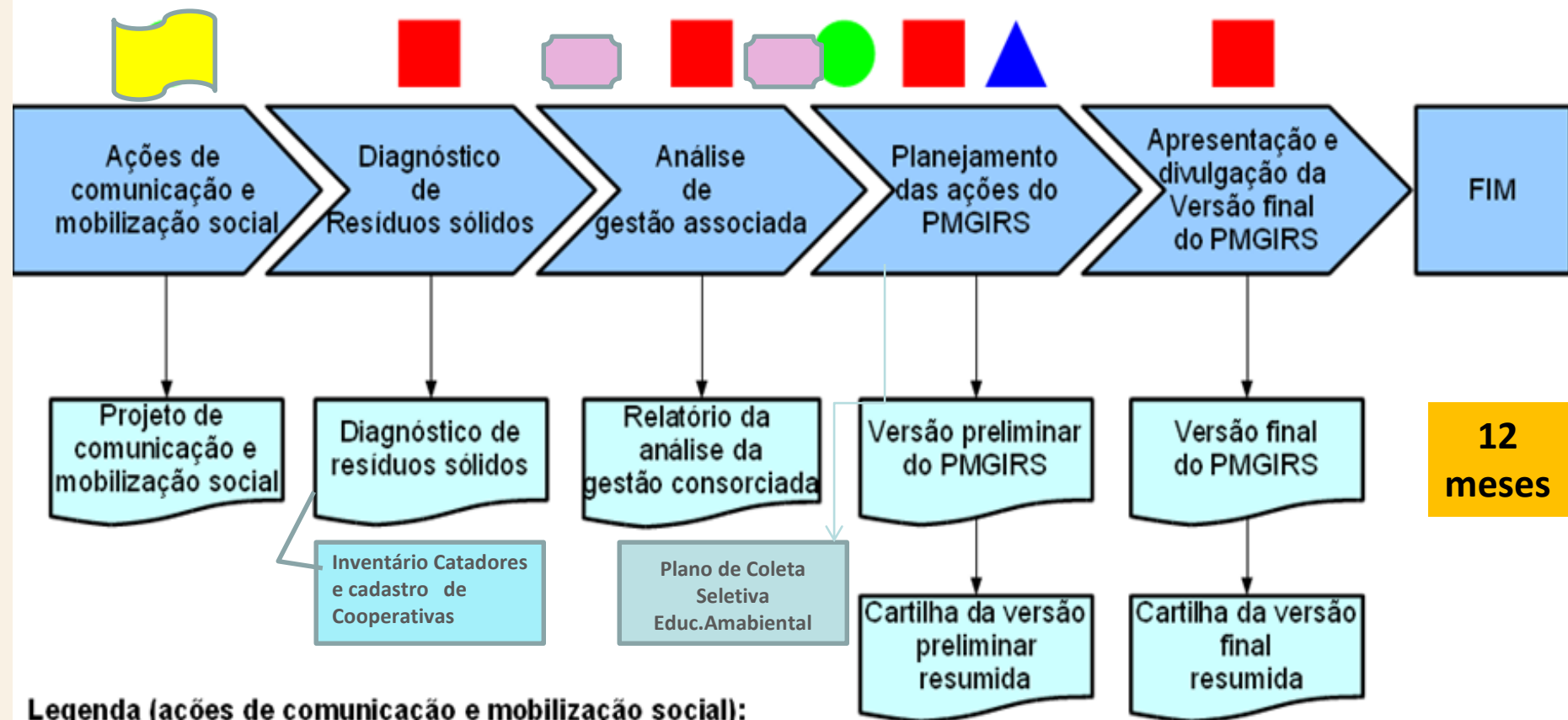
- Aspectos gerais
- Aspectos legais
- Aspectos técnicos, operacionais, mobilização social e educação ambiental
- Aspectos financeiros
- Aspectos de infraestrutura
- Inventário dos catadores

Gestão Associada

- identificação dos problemas, das carências e dos potenciais relativos à gestão dos resíduos de Belo Horizonte e da Região Metropolitana de Belo Horizonte

Cenários Futuros

- Proposição de medidas e recursos necessários para implantação do Plano
- Identificação dos recursos financeiros e dos mecanismos de sustentabilidade: estimativa das economias e geração de receitas, empregos e renda
- Reestruturação gerencial da SLU



Legenda (ações de comunicação e mobilização social):

- Oficina** (Workshop)
- Audiências Regionais** (Regional Hearings)
- Consulta pública** (Public Consultation)
- Evento lançamento** (Launch Event)
- Grupos de Discussão** (Discussion Groups)

Evento de Lançamento

29/10/2014



Demarcação do início dos trabalhos e regulamentação do processo participativo de sua elaboração – assinatura do Decreto 15.745/2014.



Local: Teatro Marília



PREFEITURA
BELO HORIZONTE

1ª Reunião Ordinária do Comitê Diretor – 07/10/2015

- ✓ Apresentação do processo participativo;
- ✓ Validação da composição do Conselho Consultivo.



Local: sede PBH.



1ª Reunião Ordinária Conselho Consultivo – 13/11/2015



Apresentação do processo participativo e da agenda de reuniões dos GDT para a etapa de DIAGNÓSTICO.



Grupos de Discussão Temática (GDT) - 24/11 a 03/12/15

- ✓ Inventário de Catadores;
- ✓ Resíduos de Construção Civil ;
- ✓ Coleta Seletiva;
- ✓ Resíduos de Serviços de Saúde;
- ✓ Limpeza Urbana e Grandes Geradores;
- ✓ Resíduos Reversos.





GDT – Inventário Catadores
24/11/15

GDT – Resíduos Construção
Civil 30/11/15



PREFEITURA
BELO HORIZONTE



PREFEITURA MUNICIPAL
DE BELO HORIZONTE



DA AGENDA PARTICIPATIVA – Etapa Diagnóstico

Audiência Pública

Oeste

Barreiro
Centro-Sul

Leste

Nordeste
Noroeste

Pampulha

Venda Nova
Norte

14/12

15/12

16/12



PREFEITURA
BELO HORIZONTE



PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS SÓLIDOS - PMGIRS

O Superintendente de Limpeza Urbana, Custódio Antônio de Mattos, convida para a Audiência Pública de mais uma etapa de elaboração do PMGIRS para a apresentação do Diagnóstico da Gestão de Resíduos Sólidos.

Dia 14/12/2015, às 19h - Regionais Oeste, Barreiro e Centro-Sul

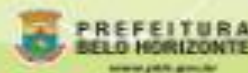
Local: Escola Municipal Hugo Werneck, Rua Oscar Trompowsky, Vila São Jorge

Dia 15/12/2015, às 19h - Regionais Leste, Nordeste e Noroeste

Local: Auditório da Regional Leste, Rua Lauro Jacques, 20, Bairro Floresta

Dia 16/12/2015, às 19h - Regionais Pampulha, Norte e Venda Nova

Local: Auditório da Regional Pampulha, Av. Antônio Carlos, 7596, Bairro São Luiz



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

Audiências Públicas

2ª etapa – Diagnóstico



14/12/15 – Escola Municipal Hugo Werneck



15/12/15 –
Auditório
Regional Leste

16/12/15 – Auditório Regional
Pampulha



PREFEITURA
DE BELO HORIZONTE



DA AGENDA PARTICIPATIVA – Etapa Gestão Associada

- ✓ GDT: 01/03
- ✓ COMITÊ DIRETOR: 08/03
- ✓ CONSELHO CONSULTIVO: 10/03

Audiência Pública

Barreiro Centro-Sul Oeste	Norte Venda Nova Pampulha	Noroeste Nordeste Leste
16/03	17/03	18/03



GDT

3^a etapa - Gestão Associada



01/03/2016 – Sede da PBH





A Superintendência de Limpeza Urbana convida para a
Audiência Pública da 3ª etapa de elaboração do
**PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA
DE RESÍDUOS SÓLIDOS (PMGIRS):**
Identificação das Possibilidades
de Gestão Associada.

Dia 16/3/2016 (quarta-feira), das 14h às 17h
Regionais Oeste, Barreiro e Centro-Sul
Local: Point Barreiro
Praça Modestino Sales Barbosa, 11 - Flávio Marques Lisboa

Dia 17/3/2016 (quinta-feira), das 14h às 17h
Regionais Norte, Pampulha e Venda Nova
Local: Sede da Regional Norte
Rua Pastor Muryllo Cassete, 25 - São Bernardo

Dia 18/3/2016 (sexta-feira), das 14h às 17h
Regionais Noroeste, Leste e Nordeste
Local: PAM Padre Eustáquio
Rua Padre Eustáquio, 1.951 - Padre Eustáquio

Contamos com sua presença!



**PREFEITURA
DE BELO HORIZONTE**

Audiências Públicas

3ª etapa – Gestão Associada



16/03 – Regional Barreiro
Point Barreiro



17/03 – Regional Norte
Sede da Regional



18/03 – Regional Noroeste
PAM Padre Eustáquio



Desafios da Gestão dos Resíduos Sólidos: Diagnóstico PMGIRS

Propostas da 4ª Conferência Municipal de Saneamento (CMS 2015)



Gestão dos Resíduos Sólidos – Desafios

- ✓ Regulamentar e adequar a Legislação Municipal para atendimento à PNRS:
- ✓ Lei 10.522/2012 de RCC;
- ✓ Lei 10.119 redução do transporte de tração animal;
- ✓ Lei 10.534/2012 de manejo dos resíduos sólidos;
- ✓ Decreto 12.165 revisão do PGRSS e possibilidade de simplificação.



Proposta CMS 2015

Adequação da legislação e de processos de licenciamento

- Rever, integrar, fomentar e estruturar o sistema de licenciamento e regulamentar as leis ligadas à gestão de resíduos sólidos.



Gestão dos Resíduos Sólidos – Desafios

- Incentivo à redução dos resíduos sólidos;
- Promoção da segregação dos resíduos sólidos na fonte geradora;
- Aproveitamento de todos os resíduos potencialmente recicláveis;
- Busca de novas alternativas de processamento e tratamento;
- Atuação integrada entre Município - Região Metropolitana - Governo do Estado;



Gestão dos Resíduos Sólidos – Desafios

- Implantação da responsabilidade compartilhada (gerador, fabricante, comerciante, poder público);
- Promoção da sustentabilidade social, ambiental e econômica da gestão dos resíduos sólidos;
- Aprimoramento da estruturação do poder público para exercer suas funções de gerenciamento, planejamento, controle e fiscalização dos serviços;
- Implantação de sistemas eficientes de informação para fiscalização, monitoramento e controle da prestação dos serviços;
- Fomentar gestão associada com vistas à viabilizar a implantação de tecnologias de tratamento e disposição final de resíduos sólidos gerados no município;



Programa de Coleta Seletiva

(papel, metal, plástico e vidro)

**Cenário BH
2014**

Porta a porta: 34 bairros (375.755 hab.)
Ponto a ponto: 85 LEV

Custo anual: R\$ 4.617.359,35/ano

Quantidade processada de 6.636,51 t/ano

Custo unitário estimado: R\$695,75/ t.



Programa de Coleta Seletiva (papel, metal, plástico e vidro)

Desafios:

- ✓ Universalização do serviço de coleta seletiva;
 - ✓ Inclusão de catadores de materiais recicláveis;
 - ✓ Acesso a recursos para melhoria das infraestruturas de triagem;
 - ✓ Desenvolvimento e atração de indústrias de beneficiamento e reciclagem para valorização dos resíduos;
 - ✓ Desenvolvimento de mercado (eliminação de intermediários);
 - ✓ Soluções para promoção da reciclagem do vidro e isopor.
-
- **Entrada de BH numa gestão associada torna a escala atrativa**
 - **Estabelecimento de incentivos e prioridades (tributários, compras sustentáveis e/ou coletivas, etc).**



Propostas CMS 2015

Programa de Coleta Seletiva

(papel, metal, plástico e vidro)

- Universalizar a coleta seletiva no Município, com contratação de cooperativas e associações de catadores, incluindo, dentre outras ações, a reforma/adequação dos galpões existentes e a construção de novos galpões;
- Viabilizar e fomentar o mercado de recicláveis na RMBH.



Gestão de resíduos orgânicos



O programa de coleta diferenciada de resíduos orgânicos, implantado desde 1995, é responsável pelo recolhimento de materiais orgânicos de mercados, supermercados, feiras, sacolões e estabelecimentos congêneres do município.

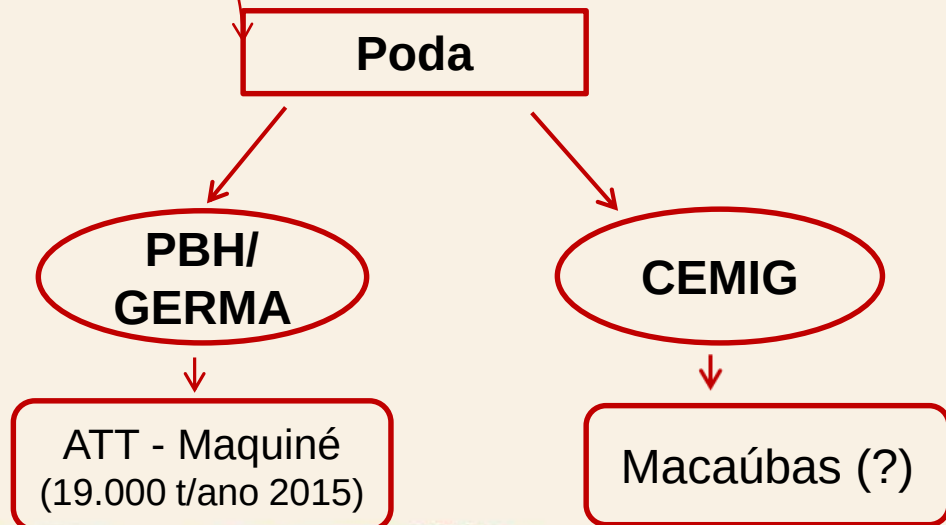


Gestão de resíduos orgânicos

- ✓ BH possui programa de compostagem com abrangência reduzida

Massa processada – t/ano

Material	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Poda	909	889	1.087	863	395	6.250	724
Resíduo Orgânico	1.490	1.439	1.731	3.288	2.943	2.599	2.952
Rejeito Gerado	69	55	71	323	300	341	372
Composto Produzido	945	877	985	1.820	1.471	1.356	1.281



PREFEITURA
BELO HORIZONTE

Gestão de resíduos orgânicos – Desafios

- Total coletado abaixo da capacidade do pátio 20 t/dia;

**Potencial de geração = 45% em peso
dos RDO coletados**



303 mil t/ano

- Programa processa 1% dos resíduos orgânicos gerados;
- Há necessidade de se buscar outras alternativas de tratamento, assim como de incentivar a redução do desperdício e o reaproveitamento na fonte de geração (residências).



Propostas da CMS 2015

Gestão de resíduos orgânicos

- Quantificar a produção de poda de árvores em Belo Horizonte e criar política de aproveitamento desses resíduos, econômica e ambientalmente sustentável, para redução da emissão de gases de efeito estufa.



Proposta CMS 2015

Incentivo à busca de energias alternativas

- Implantar políticas públicas que visem o incentivo à utilização de energias renováveis, em especial a energia fotovoltaica; utilizar a biomassa para compostagem e aproveitamento energético;



Proposta CMS 2015

Promoção da valorização dos resíduos

Destinar no mínimo 10% dos recursos do Fundo Municipal de Saneamento para ações estruturantes para promoção da valorização dos resíduos.



Gestão de RCCV



✓ Importância da segregação na fonte e da busca de alternativas de reaproveitamento (potencial de 70% (Abreu *et al.*, 2001).



Gestão de RCCV

- ✓ Relativo desconhecimento da geração e do gerenciamento: BH é maior gerador da RMBH e possui fluxo intermunicipal para destinação;
- ✓ Falta rastreabilidade e controle de destinação;

Deposição clandestina: 107.341,05 t (coletadas em 2013)

32 URPV : 126.329,31 t (recebidas em 2013); Baixo nível de segregação

2 ERE: 45.819,60 t (recebidas em 2013);



1.151 pontos críticos (ref.2014)

**Estimativa de geração de
RCCV para BH:
1,1 milhões de t/ano
(1,235kg/hab/dia)**



**PREFEITURA
BELO HORIZONTE**

Gestão de RCCV

Desde Março de 2012 a CTR Maquiné recebe RCCV, provenientes de :

- ✓ URPV;
- ✓ limpeza dos pontos críticos de deposição clandestina;
- ✓ obras públicas.

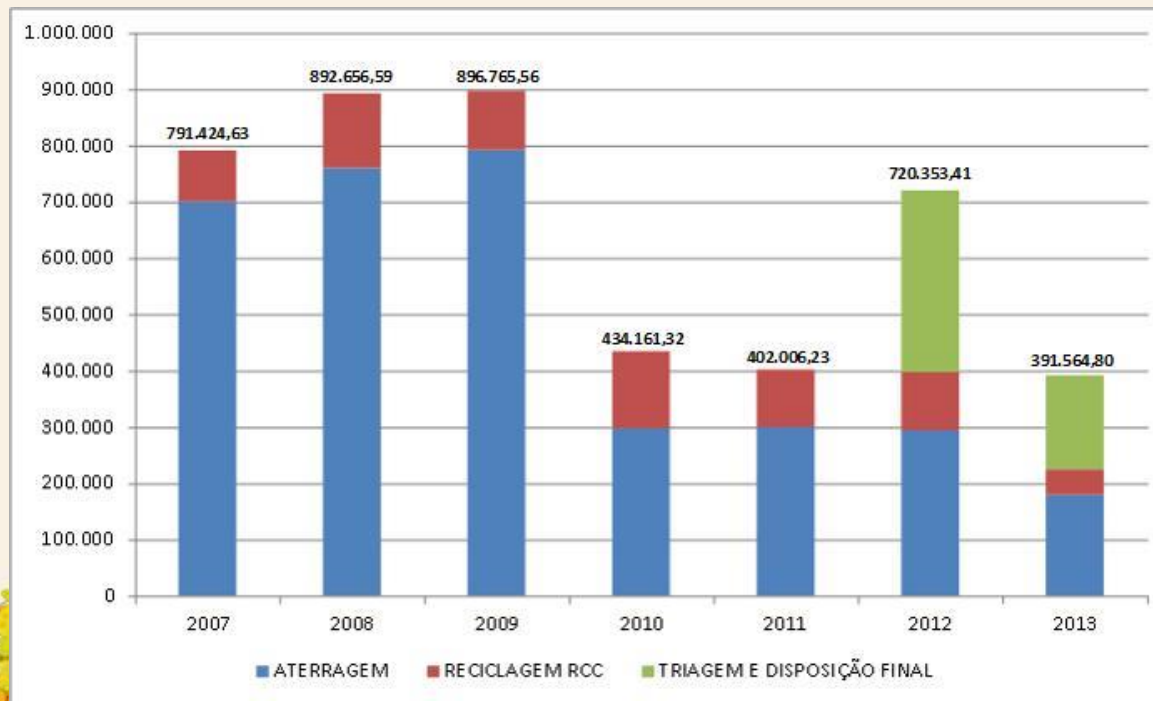
O resíduo gerado em um município não necessariamente é destinado no mesmo.

Áreas Receptoras

Identificadas

11 em BH e 70 na RMBH

RCCV DESTINADO PELA SLU (t/ano)



Não se tem informação de geração e destinação de outros geradores



PREFEITURA
BELO HORIZONTE

Gestão de RCCV – Desafios

- ✓ Identificar recursos financeiros para implantar Sistema Informatizado de Gerenciamento de RCC e RSS: controle de fluxo de resíduos por meio de rastreabilidade;
- ✓ Rede física estruturada com operação otimizada para resíduos públicos e particulares;
 - Readequação das Estações da Pampulha e da CTRS-BR040
 - Readequação das URPV
- ✓ Aproveitamento econômico e estímulo a cadeia produtiva dos resíduos
 - Estímulo à utilização do agregado reciclado
 - Novos usos para reciclado
 - Construção de parcerias
 - Redução de tributos
 - Atração de empresas e indústrias recicladoras



Proposta da CMS 2015

Gestão de RCCV

- Otimizar a gestão dos resíduos da construção civil, coibindo as deposições clandestinas, melhorando o sistema de controle das caçambas e aumentando o número de URPVs, com maior fiscalização espontânea e incentivo à utilização de materiais reciclados da construção civil.



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL

- ✓ SLU tem departamento específico de Mobilização Social e Educação Ambiental;
- ✓ Ações de planejamento demandam promoção da participação social e de ações educativas (PNRS/2010);
- ✓ Existência de diversos fóruns e planos de educação ambiental e mobilização social desarticulados na RMBH;



EDUCAÇÃO AMBIENTAL E PARTICIPAÇÃO SOCIAL - PMGIRS

- ✓ Mecanismos de controle social frágeis (conselhos com pouca representatividade nos quais a gestão de resíduos ou educação ambiental não são prioridades);
- ✓ Não são previstos mecanismos específicos de controle social nos Planos Metropolitanos;
- ✓ Retomada do Comitê Metropolitano (sem participação popular);
- ✓ PMGIRS-BH terá rodada de capacitação em mecanismos de controle social .

Identificação de vantagens da gestão associada – RMBH

- ✓ Uniformização de práticas e ações de mobilização social;
- ✓ Promover ações integradas;
- ✓ Compartilhamento de recursos;
- ✓ Maior alcance para mudança cultural



Proposta CMS 2015

Educação Ambiental e Participação Social

- ✓ Implementar uma política de educação sanitária e ambiental, intensificar as ações de mobilização social e melhorar a informação do Poder Público quanto à prestação dos serviços de limpeza urbana;
- ✓ Destinar no mínimo 10% dos recursos do Fundo Municipal de Saneamento para promoção da educação ambiental.



Obrigado pela sua atenção!
Contamos com a sua participação!

SUPERINTENDÊNCIA DE LIMPEZA URBANA -SLU



Programa de Coleta Seletiva

(papel, metal, plástico e vidro)

Cenário BH 2016

Porta a porta: 36 bairros (383.000 hab.)

incluindo a coleta realizada pela
COOPESOL-Leste

Ponto a ponto: 82 LEV

