



Prefeitura do Município de Piracicaba
Estado de São Paulo – Brasil
Secretaria Municipal de Defesa do Meio Ambiente



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos em Piracicaba

HISTÓRICO E RESULTADOS

Celise de Oliveira Romanini

Ass. Social – FIMI

Especialista em Gerenciamento de Resíduos – ESALQ/USP

Piracicaba – SP, maio de 2016.



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Comissão de Revisão do PMGIRS formada por:

- representantes do Poder Público Municipal;
- representantes de Universidades;
- representantes da Sociedade Civil Organizada e
- representantes da Indústria e Comércio.

2013 – Decreto Municipal
15.281 – Nomeação da
Comissão de Revisão do Plano
Municipal de Resíduos Sólidos.

2014 – Decreto Municipal
15.576 - introduz alterações
quanto a membros e altera o
prazo de execução da Revisão
do PMGIRS



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



CRONOGRAMA RESUMIDO

DEZEMBRO /2013	Apresentação dos membros e início das Atividades
JANEIRO /2014	Definição da Metodologia de Trabalho
FEVEREIRO	Início do Diagnóstico
ABRIL	Término do Diagnóstico
MAIO	1ª Apresentação Preliminar – Gestores Públicos
JUNHO	2ª Apresentação Preliminar – COMDEMA e convidados
JULHO	Construção das Diretrizes e Metas do PMGIRS
AGOSTO	Audiência Pública – 26/08/2014
SETEMBRO	Respostas no site da SEDEMA referente as contribuições
OUTUBRO	Entrega OFICIAL
DEZEMBRO/2014	Elaboração do Decreto Municipal



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



METODOLOGIA

Plano de Saneamento
de Resíduos Sólidos
Urbanos de Piracicaba
2009

PNRS - Art. 19 da
Política Nacional de
Resíduos Sólidos
2010

GIREM – Gestão
Integrada de
Resíduos
Municipais - SMA

Propostas do Fórum de
RESÍDUOS realizado em
2011

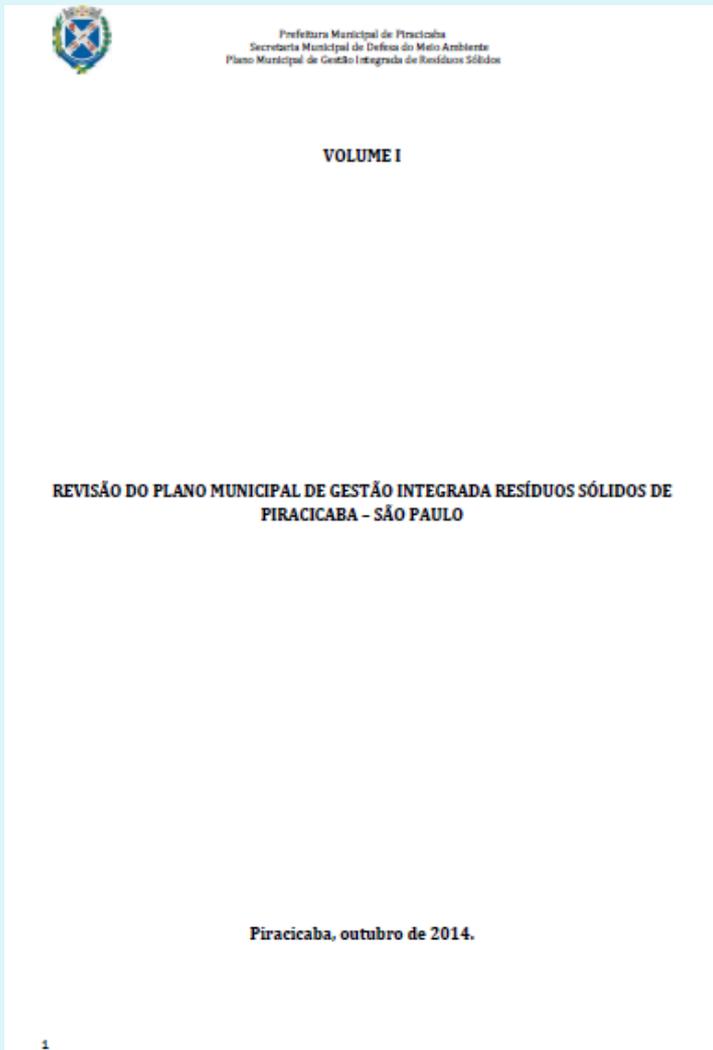
Propostas da CMMA – Conferência
Municipal de Meio Ambiente
realizada em junho de **2013.**



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Organização do Documento do Plano



Apresentados nos seguintes capítulos:

Capítulo 1 - Caracterização do Município

Capítulo 2 - Diagnóstico

Capítulo 3 - Diretrizes, metas, ações e ordem de grandeza orçamentária

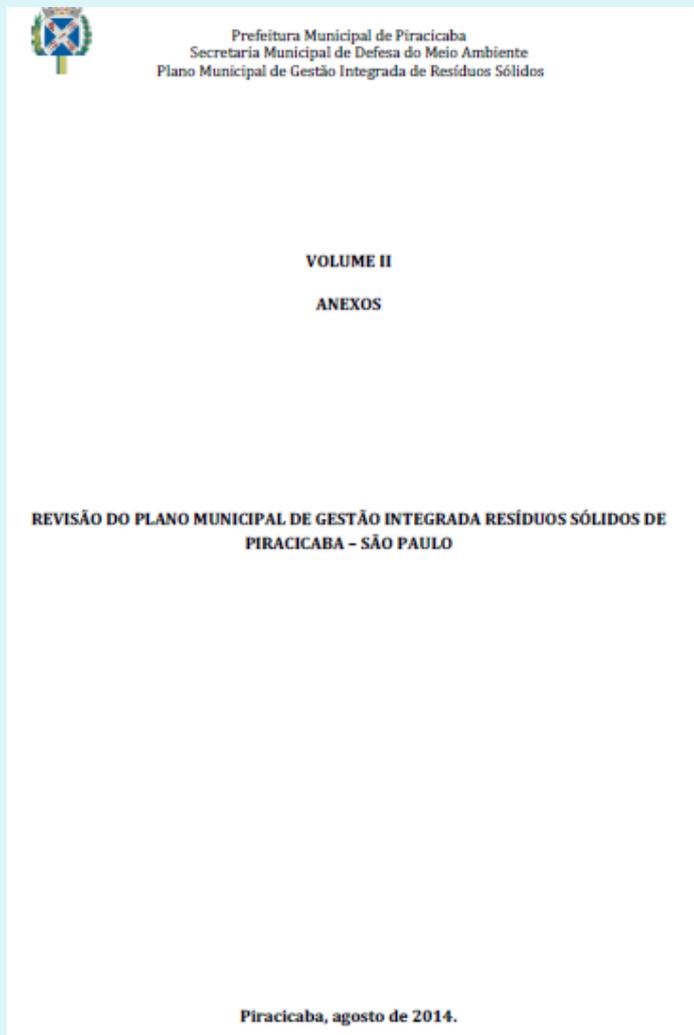
Capítulo 4 - Gestão do Plano



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Organização do Documento do Plano



Entre os anexos estão:

Decreto de Nomeação da Comissão de Revisão do PMGIRS

Minuta de contrato da PPP

Mapas de Coletas de RSD e Resíduos de Coleta Seletiva

Convênio entre a PMP e Cooperativa Reciclador Solidário



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Cap. 1 – Caracterização do Município

população estimada de
385.287 habitantes (IBGE e
IPPLAP, 2013);

total coletado de resíduos
sólidos domiciliares
anualmente é de **113.571,83**
toneladas (IPPLAP e
SEDEMA, 2013).





PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Cap. 2 – Diagnóstico

- Análise gravimétrica dos resíduos sólidos domiciliares;
- Diagnóstico de resíduo por tipo: 14 categorias;
- Principais ações de educação ambiental para gerenciamento de resíduos, desenvolvidas no município de Piracicaba;
- Identificação dos passivos ambientais relacionadas a resíduos sólidos e áreas contaminadas;
- Identificação de área para disposição de rejeitos;
- Gastos e contratos sobre resíduos sólidos da Prefeitura;
- Legislação sobre resíduos sólidos.



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Cap. 2 – Diagnóstico

1. Resíduos Sólidos Domiciliares e Comerciais	8. Resíduos Industriais
2. Resíduos Sólidos Domiciliares Recicláveis - Coleta Seletiva	9. Resíduos das Atividades Agrossilvopastoris
3. Resíduos Sólidos Domiciliares - Bens Inservíveis	10. Resíduos Sólidos Pneumáticos
4. Resíduos Sólidos de Limpeza Urbana	11. Resíduos de Serviços de Transportes
5. Resíduos Cemiteriais	12. Resíduos de Transportes
6. Resíduos de Serviços de Saúde (RSS)	13. Resíduos Sólidos Perigosos
7. Resíduos da Construção Civil (RCC)	14. Resíduos de Serviços de Saneamento



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Cap. 2 – Diagnóstico



Tipo do Resíduo:
Característica:
Geração (origem, volume/peso, método de cálculo) :
V-VII-Sistema de coleta (Transporte, Acondicionamento e logística):
II-Destinação final:
VIII-Definição das responsabilidades:
Fontes dados (Normas ABNT, IPPLAP, SNIS, IBGE, outros)
Observações
VI-XIV-Propostas Preliminares para o Plano Municipal





PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Cap. 3 – Diretrizes, Metas e Ações do Plano

31 diretrizes

METAS

- Curto Prazo (1 a 3 anos)
- Médio Prazo (4 a 10 anos)
- Longo Prazo (11 a 20 anos)



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Cap. 3 – Diretrizes, Metas e Ações do Plano

- Programas e ações para participação de grupos interessados (Cooperativas, associações, pessoas de baixa renda)

Diretriz 6: Fortalecer a Cooperativa Reciclador Solidário.

METAS

- (agosto de 2014) **em processo de reestruturação e redimensionamento de sua atuação;**
- Definir o modelo de gestão da coleta seletiva , considerando a capacidade da Cooperativa;
- Adesão ao Programa Pró-catador instituído pelo Decreto Federal 7.405 de 23 de dezembro de 2010.



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Cap. 3 – Diretrizes, Metas e Ações do Plano

- Resíduos sólidos domiciliares – coleta seletiva

Diretriz 06: Fortalecer a Cooperativa Reciclador Solidário.

METAS

AÇÕES	RESPONSÁVEIS
Viabilizar nova sede administrativa e operacional da Cooperativa do Reciclador Solidário;	Prefeitura Municipal de Piracicaba/SEDEMA
Continuar com as parcerias existentes e firmar novas parcerias com instituições para melhoria da formação dos cooperados;	Cooperativa do Reciclador Solidário
Aperfeiçoar e renovar o convênio entre a Prefeitura Municipal e a Cooperativa do Reciclador Solidário.	Prefeitura Municipal de Piracicaba/SEDEMA e Cooperativa do Reciclador Solidário



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Cap. 3 – Diretrizes, Metas e Ações do Plano

- Resíduos sólidos domiciliares – coleta seletiva

Diretriz 22: Elevar a quantidade média de material reciclável coletado no município de Piracicaba.

METAS

Curto Prazo (até Dez.2017)	Médio Prazo (até Dez. 2024)	Longo Prazo (até Dez. 2034)
50% Atual = 240 ton coletada Previsão = 360 ton. coletada	50% De 360 ton. coletada Para 540 ton. coletada	100% De 540 ton. coletada Para 1080 ton. coletada



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Cap. 4 – Gestão do Plano

- **PERIODICIDADE DE REVISÃO DO PLANO** (ACOMPANHAR PPA)
- **INDICADORES DE RESÍDUOS DO MUNICÍPIO** (26 INDICADORES)
- **MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO DO PLANO** (COM. DE ACOMPANHAMENTO)
- **PARTICIPAÇÃO SOCIAL E TRANSPARÊNCIA** (DISPONIBILIZAÇÃO NO SITE)
- **PROJEÇÕES PARA GESTÃO DE RESÍDUOS PARA OS PRÓXIMOS 20 ANOS**
- **CONSIDERAÇÕES FINAIS**





PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



Cap. 4 – Gestão do Plano

Alguns exemplos:



Indicadores Sociais

- Participação da população nos serviços disponíveis de acordo com ligações 156 (SIP)
- Disponibilidade de funcionários operacionais no manejo dos RSU



Indicadores Econômicos

- Despesa *per capita* com manejo de Resíduos Sólidos Urbanos em relação à população urbana
- Despesa total da Prefeitura do Município com a gestão dos RSU
- Despesa por tipo de resíduo da Prefeitura do Município



Indicadores Ambientais

- Porcentagem de resíduos domiciliares coletados de forma seletiva em relação ao total gerado
- Disponibilidade de programas e projetos educação ambiental por RSU na Prefeitura do Município



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



DECRETO Nº 15.935, DE 01 DE DEZEMBRO DE 2014.
Aprova a revisão do Plano Municipal de Resíduos Sólidos, parte integrante do Plano de Saneamento Básico do Município de Piracicaba, de que trata o Decreto nº 14.206/2011.



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



4661-13

 GOVERNO DO ESTADO DE SÃO PAULO
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE
COORDENADORIA DE PLANEJAMENTO AMBIENTAL

Ofício SMA/CPLA nº 02/2015

São Paulo, 9 de janeiro de 2015.

Ref.: Atendimento ao Ofício n. 013/2014, da Secretaria Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Piracicaba, a respeito do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS).

Senhor Secretário,

Desde já, agradecemos o envio de uma cópia do plano à Secretaria Estadual do Meio Ambiente. O atual plano é resultado de uma revisão realizada por equipe da prefeitura, que contou com a participação de setores da sociedade civil e da população por meio de audiências públicas.

O Diagnóstico apresenta descrição, para cada tipo de resíduo, da origem, peso, geração *per capita*, sistema de coleta, transporte, acondicionamento e destinação final, além da definição das responsabilidades dos municípios, da prefeitura e do prestador de serviços. A coleta seletiva abrange 100% da área urbana e os materiais são encaminhados para a Cooperativa Reciclador Solidário.

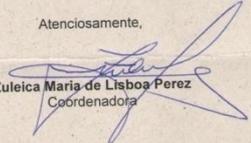
O município apresentou minuta de PPP para a execução de serviços de limpeza pública, que inclui obras de encerramento e recuperação do Aterro Pau Queimado, implantação, operação e manutenção da Central de Tratamento Palmeiras.

O plano prevê um aprimoramento da gestão de resíduos no município, com metas que incluem: realizar estudo gravimétrico dos resíduos sólidos domésticos; implantar a Central de Tratamento de Resíduos Palmeiras para triagem, compostagem, geração de energia e aterramento de rejeitos sólidos domiciliares; fortalecer a cooperativa Reciclador Solidário; aumentar em 50% (em até 3 anos) a quantidade de material reciclável coletada; aumentar a quantidade de ecopontos para resíduos de construção civil; atuar em conjunto com os órgãos responsáveis para que se cumpra a logística reversa dos resíduos perigosos.

O PMGIRS de Piracicaba apresenta as informações de forma clara e objetiva, e contempla o conteúdo mínimo exigido pela Política Nacional de Resíduos Sólidos, Lei 12.305/2010, em seu artigo 19. É um plano muito bem estruturado e poderá servir de referência para outros municípios.

Segue, no quadro em anexo, planilha do projeto GIREM de análise do conteúdo mínimo do PMGIRS de Piracicaba, realizada pela equipe da CPLA.

Atenciosamente,


Zuleika Maria de Lisboa Perez
Coordenadora

Ilustríssimo Senhor
FRANCISCO ROGÉRIO VIDAL E SILVA
Secretário Municipal de Defesa do Meio Ambiente de Piracicaba
Rua Capitão Antonio Corrêa Barbosa n. 2.233 – 9º andar
13.400-0900 – Piracicaba - SP

Av. Professor Frederico Hermann Jr, 345 - Prédio 6 - Alto de Pinheiros - CEP 05459-010
São Paulo - SP - Tel. : (0xx11) 3133-3636 www.ambiente.sp.gov.br planejamentoambiental@sp.gov.br ACCM/CPP

O PMGIRS de Piracicaba apresenta as informações de forma clara e objetiva, e contempla o conteúdo mínimo exigido pela PNRS Lei 12.305/2010, em seu artigo 19. É um plano muito bem estruturado e poderá servir de referência para outros municípios.

Zuleika M. L. Peres
Coordenadora SMA/CPLA



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



RESULTADOS

Câmara de Vereadores de Piracicaba



Decreto Municipal Nº 16124

Data: 25/05/2015 Situação: Fins específicos

Classificação: MEIO AMBIENTE

Autoria: Executivo

Assunto: INSTITUI E NOMEIA MEMBROS PARA COMPOR A COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DA EXECUÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS, PARTE INTEGRANTE DO DECRETO Nº 15.935/14.

Altera

Documento	Data	Resumo
Decreto Municipal Nº 15935	01/12/2014	NOMEIA MEMBROS

Publicações

Veículo	Data	Edição	Volume	Página	Coluna	Complemento
Diário Oficial do Município de Piracicaba	30/05/2015					

[Voltar](#)

Composição da Comissão:

- Representantes do Poder Público Municipal
- Representantes de Universidades
- Representantes da Sociedade Civil Organizada
- Representantes do Setor Empresarial
- Representantes da Coop. Reciclador Solidário e Convidados

www.sedema.piracicaba.sp.gov.br/

RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DO PMGIRS - PIRACICABA / SP - Download

Clique no documento para iniciar o download.

- RELATÓRIO DE ACOMPANHAMENTO DO PMGIRS DO MUNICÍPIO DE PIRACICABA - 03/2016



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



RESULTADOS (modelo)

Diretriz 1: Criação de bancos de dados relacionados a resíduos e geradores de resíduos sujeitos à elaboração de planos de gerenciamento específicos.

Nº	O QUE FAZER?	COMO?	QUEM?	QUANDO?	RESULTADOS	STATUS
1	Reunir os atores que atuam com o licenciamento municipal, estadual, federal e solicitar apresentação do cadastro de empresas enquadradas nos critérios de elaboração de Plano;	Criação de um Sistema de Cadastro de Geradores de Resíduos Sólidos para o Município de Piracicaba solicitado ao Centro de Informática da Prefeitura Municipal de Piracicaba em 2015.	Secretarias Municipais: (Fazenda, Defesa do Meio Ambiente, Obras) Receita Federal, CETESB, Junta Comercial do Estado de São Paulo	Criação do sistema até 01/12/2017	Realização de duas reuniões com os representantes já indicados.	Em andamento
2	Estabelecer com a equipe de licenciamento os critérios (usando CNAE, CNPJ e outras possibilidades) para identificar as empresas sujeitas a elaboração;	Utilização dos Cadastro Nacional de Atividades Econômicas (CNAE) apresentados nos processos de Licenciamento.	Secretaria Municipal de Defesa do Meio Ambiente.	Critérios serão estabelecidos até 31/03/2017	Realização de reunião com representantes da SEDEMA para apresentação de listagem de empresas organizadas de acordo com o CNAE e recebimento de listagem de empresas licenciadas pela CETESB e sujeitas à elaboração de Planos de Gerenciamento de Resíduos.	Em andamento



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



RESULTADOS



www.sedema.piracicaba.sp.gov.br/

GRAVIMETRIA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS - Download

Clique no documento para iniciar o download.

- GRAVIMETRIA DOS RESÍDUOS SÓLIDOS URBANOS
- ANEXO 01 - Mapa de Coleta Domiciliar
- ANEXO 02 - ART - Anotação de Responsabilidade Técnica



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



RESULTADOS

Tabela 1 – Definição dos setores da coleta para composição amostral

ID.	FATOR SOCIOECONOMICO	SETOR	PERÍODO DA COLETA	Nº DE AMOSTRAS (unid.)
01	Classe Baixa	211	Diurno	01
		306	Diurno	01
02	Classe Média-Baixa	208	Diurno	01
		209	Diurno	01
03	Classe Média-Alta	304	Diurno	01
		507	Noturno	01
04	Classe Alta	406	Noturno	01
		407	Noturno	01
05	Centro	102	Noturno	01
		103	Noturno	01
TOTAL				10

Tabela 3 – Tipologia dos resíduos para segregação da amostra

ID.	TIPOLOGIA
01	Alumínio
02	Borracha
04	Emb. aerossol
05	Emb. longa vida
06	Emb. PET
07	Espuma
08	Sanitário
09	Isopor
10	Madeira
11	Metal ferroso/não-ferroso
12	Orgânico
13	Papel/Papelão/Jornal
14	Pilhas/Baterias
15	Plástico duro
16	Plástico mole
17	Terra/Pedra
18	Trapo/Pano
19	Vidro

REICLÁVEL 36%
REJEITO 18%
ORGÂNICO 46%



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



RESULTADOS

Resíduos de Coleta Seletiva – porta a porta

EM 2013	240 ton/mês
ATUALMENTE	253 ton/mês
ATÉ DEZ. 2017	360 ton/mês

Convênio entre a PMP e a Cooperativa assinado em **01/09/2015**

+ 50%	
EM 2017	360 ton/mês
ATÉ DEZ. 2024	540 ton/mês

Capacidade atual da Cooperativa de **300 ton/mês**

+ 100%	
EM 2024	540 ton/mês
ATÉ DEZ. 2034	1.080 ton/mês

Plano de Coleta Seletiva **360 ton/mês**





PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos

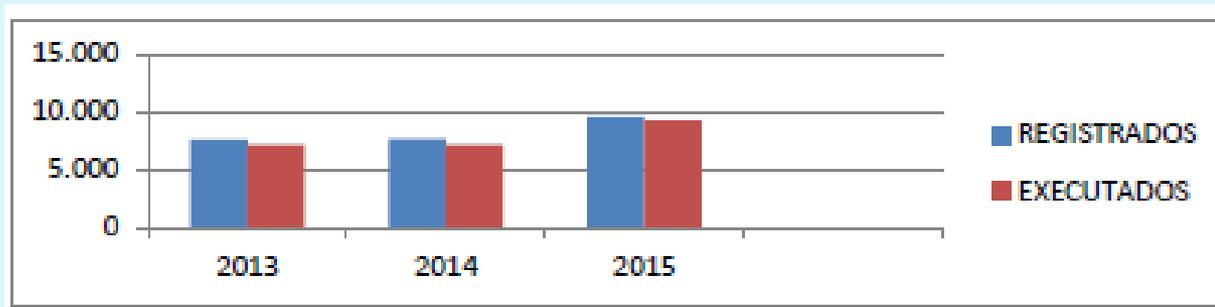


RESULTADOS

Resíduos Domiciliares Bens Inservíveis - Programa Catacacareco



2013 a 2015		
CATA CACARECO		
ANOS	REGISTRADOS	EXECUTADOS
2013	7.593	7.153
2014	7.687	7.170
2015	9.575	9.229
TOTAL	24.855	23.552





PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



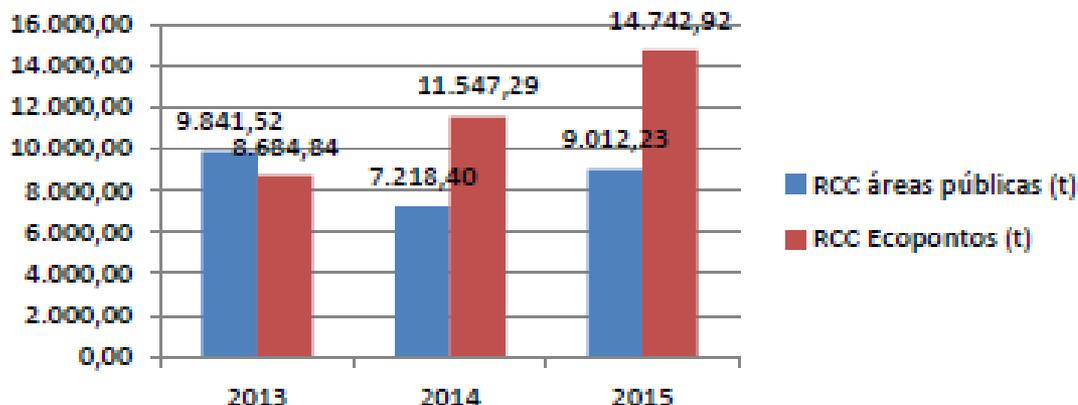
RESULTADOS

Resíduos de Construção Civil e Limpeza Pública

META - Médio Prazo
Aumentar em 50% a quantidade de Ecopontos no município de Piracicaba.

EM 2013	05 ECOPONTOS
ATUALMENTE	09 ECOPONTOS
ATÉ 2024	13 ECOPONTOS

Descartes de RCC
Ecopontos x Áreas Públicas





PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



RESULTADOS

LOGÍSTICA REVERSA – PNRS 12.305/2010

Art. 33. São obrigados a estruturar e implementar sistemas de logística reversa, mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de:

Resíduos – Logística Reversa	Ações:	Desafios:
Agrotóxicos (embalagens)	COPLACANA / INPEV	Banco de dados geração no Município
Pilhas e Baterias	ABINEE - 2015	documento formal / embalagem
Pneus	Convênio – 2010 / 2015	Estrutura do Município
Óleos lubrificantes e embalagens	Programa Jogue Limpo 2015 – aprox. 9 ton.	Aumentar o descarte correto
Lâmpadas Fluorescentes	90.655 unid. - 2015	Acordo Setorial - nov/2014
Eletroeletrônicos	75 ton. - 2015	Chamamento público 2013



PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



RESULTADOS

CTR – CENTRAL DE TRATAMENTO DE RESÍDUOS PALMEIRAS

Início de atividades – Maio 2015





PMGIRS – Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos



CONSULTAR O PLANO:

sedema.piracicaba.sp.gov.br

CONTATOS:

gerenciamentoderesiduos@piracicaba.sp.gov.br

Fones: 3402-3122 / 3403-1268

OBRIGADA!