

**COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS PIRACICABA**  
 Decreto Municipal 15.935 de 01/12/2014

**INDICADORES DO PMGIRS**

Os indicadores apresentados referem-se ao acompanhamento do Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos e foram calculados utilizando como base os dados do ano de 2016.

A Comissão de Revisão e Acompanhamento do PMGIRS considera que na revisão do PMGIRS devam ser inseridos ou alinhados indicadores específicos para cada uma das diretrizes, possibilitando um acompanhamento mais efetivo de cada Diretriz e do Plano como um todo.

<b>INDICADORES PMGIRS - Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos</b>						
<b>ANO BASE</b>		<b>2016</b>				
<b>INDICADOR</b>		<b>INFORMAÇÕES PARA CÁLCULO</b>	<b>FÓRMULA DE CÁLCULO</b>	<b>UNIDADE</b>	<b>RESULTADO</b>	<b>FONTE</b>
1	Porcentagem de Cobertura do Serviço em relação à população urbana	Relação entre a população urbana atendida pelo serviço de coleta RDO e a população total da zona urbana do município	$\left(\frac{POP\_URB\_AT}{POP\_TOT}\right)$	%	100,0%	PMP /SEDEMA
2	Quantidade total de resíduos sólidos domiciliares coletados	Total de resíduos sólidos domiciliares coletados no Município no ano de 2016, incluindo os resíduos de estabelecimentos comerciais	<i>RDO_TOT</i>	t	110.380	SEDEMA/IPPLAP
3	Quantidade de resíduos sólidos domiciliares coletados por habitante	Relação entre a quantidade total de resíduos sólidos domiciliares e coletados (RDO) e a população total do Município.	$\left(\frac{RDO\_TOT}{POP\_TOT}\right)$	kg/hab/ano	279,85	IPPLAP/IBGE
4	Quantidade de resíduos domiciliares coletados de forma seletiva pelo sistema porta-a-porta	Quantidade de resíduos domiciliares coletados de forma seletiva pelo sistema porta-a-porta e encaminhados à Cooperativa Reciclador Solidário	<i>(CS_COL)</i>	t	3.175	SEDEMA/IPPLAP
5	Porcentagem de resíduos domiciliares coletados de forma seletiva em relação ao total gerado	Relação percentual entre a quantidade de resíduos domiciliares coletados de forma seletiva pelo sistema porta-a-porta encaminhados à Cooperativa Reciclador e a Quantidade total de resíduos sólidos domiciliares coletados no Município.	$\left(\frac{CS\_COL}{RDO\_TOT}\right) * 100$	%	2,87	SEDEMA/IPPLAP

**COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS PIRACICABA**  
*Decreto Municipal 15.935 de 01/12/2014*

INDICADOR		INFORMAÇÕES PARA CÁLCULO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDADE	RESULTADO	FONTE
6	Porcentagem de resíduos domiciliares coletados de forma seletiva em relação ao total de potenciais recicláveis gerados	Relação percentual entre a quantidade de resíduos domiciliares coletados de forma seletiva pelo sistema porta-a-porta encaminhados à Cooperativa Reciclador e a Quantidade de materiais potencialmente recicláveis descartados pela população, esta quantidade foi estimada em 36% da quantidade total de resíduos sólidos domiciliares coletados no Município e refere-se a penas aos seguintes materiais recicláveis: plástico, papel/papelão, metal e vidro.	$\left(\frac{CS\_COL}{CS\_POT}\right) * 100$	%	7,99%	SEDEMA/IPPLAP
7	Porcentagem de resíduos domiciliares comercializados em relação ao total coletado de forma seletiva pelo sistema porta-a-porta	Relação percentual entre a quantidade de materiais recicláveis comercializados pela Cooperativa Reciclador Solidário e quantidade de resíduos domiciliares coletados de forma seletiva pelo sistema porta-a-porta encaminhados à Cooperativa Reciclador	$\left(\frac{CS\_COM}{CS\_COL}\right) * 100$	%	65,57%	SEDEMA/IPPLAP
8	Quantidade de Ecopontos no município	Número de Ecopontos instalados no município	<i>N_ECOPONTOS</i>	Unidade	8	SEDEMA
9	Quantidade coletada de Resíduos da Construção Civil	Total de resíduos da construção civil coletados no município	<i>RCC_COL</i>	t	421.184 <sup>1</sup>	SEDEMA / SNIS
10	Porcentagem de Resíduos da Construção Civil reciclada/reutilizada em obras ou outros fins	Relação percentual entre a quantidade total de resíduos da construção civil coletados no município e a quantidade total de resíduos da construção civil reciclado e/ou reutilizado em obras e outras finalidades	$\left(\frac{RCC\_REUT}{RCC\_COL}\right) * 100$	%	60%	SEDEMA/EMPRESAS RCC  ECO VERDE AMBIENTAL GLOBAL USINA DE RECICLAGEM LTDA. M.D.M. PRESERVAÇÃO AMBIENTAL LTDA.
11	Quantidade coletada de resíduos de poda	Total de resíduos de poda coletados no município	<i>RPODA_COL</i>	t	1.132	SEDEMA/ENGEMAIA Ana Maria Meira
12	Porcentagem de resíduos de poda destinada à compostagem	Relação percentual entre a quantidade total de resíduos de poda coletados no município e a quantidade de resíduos de poda destinados à compostagem	$\left(\frac{RPODA\_COMP}{RPODA\_COL}\right) * 100$	%	100,0%	SEDEMA/ENGEMAIA

**COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS PIRACICABA**  
 Decreto Municipal 15.935 de 01/12/2014

INDICADOR		INFORMAÇÕES PARA CÁLCULO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDADE	RESULTADO	FONTE
13	Quantidade coletada de resíduos de saúde	Quantidade de RSS coletados e tratados no ano	<i>RSS_COL</i>	t	1.007,20	IPPLAP
14	Número de pedidos de atendimento do “cata-cacareco”	Quantidade de solicitações de coleta de resíduos volumosos atendidas no ano	<i>VOL_AT</i>	pedidos	10.403	Relatório Piracicaba Ambiental
15	Prazo médio de atendimento dos pedidos do “cata-cacareco”	Prazo médio de atendimento às solicitações	<i>VOL_AT_PRAZO</i>	dias	3	Relatório Piracicaba Ambiental
16	Quantidade coletada de pneus, eletro eletrônicos, pilhas e baterias e lâmpadas fluorescentes	Quantidade de resíduos de PILHAS E BATERIAS coletados e encaminhados a ABINEE no ano	<i>BAT</i>	Kg	1.520	SEDEMA/IPPLAP
		Quantidade de PNEUS encaminhados à Logística Reversa no ANO	<i>PNEUS</i>	Unidade	103.550	SEDEMA/IPPLAP
		Quantidade de ELETROELETRÔNICOS coletados e encaminhados à empresa para destino final no ano	<i>REE</i>	Kg	3.000 <sup>3</sup>	SEDEMA/IPPLAP
		Quantidade de LÂMPADAS FLUORESCENTES coletadas e encaminhadas à empresa especializada para descontaminação e destinação final no ano	<i>LAMP</i>	unidade kg	73.041 340	SEDEMA/IPPLAP

**COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS PIRACICABA**  
*Decreto Municipal 15.935 de 01/12/2014*

INDICADOR		INFORMAÇÕES PARA CÁLCULO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDADE	RESULTADO	FONTE
17	Participação da população nos serviços disponíveis de acordo com ligações 156 (SIP) <sup>2</sup>	Número de solicitações encaminhadas pela população ao SIP referentes a COLETA SELETIVA INCLUSÃO	<i>SIP_CS_INCLUSÃO</i>	no. De solicitações	27	SIP – Serviço de Informação à População 156
		Número de solicitações encaminhadas pela população ao SIP referentes a questões relacionadas a COLETA SELETIVA RECLAMAÇÃO	<i>SIP_CS_RECLAMAÇÃO</i>		53	
		Número de solicitações encaminhadas pela população ao SIP referentes a questões relacionadas A RECOLHIMENTO DE ENTULHO	<i>SIP_RCC</i>		441	
		Número de solicitações encaminhadas pela população ao SIP referentes a questões relacionadas a RESÍDUO DOMILIAR	<i>SIP_RDO</i>		390	
		Número de solicitações encaminhadas pela população ao SIP referentes a questões relacionadas a RECOLHIMENTO DE GALHOS	<i>SIP_REC_GALHOS</i>		290	
		Número de solicitações encaminhadas pela população ao SIP referentes a RECOLHIMENTO DE CAPINAÇÃO	<i>SIP_REC_CAPINAÇÃO</i>		79	
		Número de solicitações encaminhadas pela população ao SIP referentes a questões relacionadas a VARRIÇÃO	<i>SIP_VARRIÇÃO</i>		207	
		Número Total de solicitações encaminhadas pela população ao SIP referentes a questões relacionadas a RESÍDUOS	<i>SIP_TOT</i>		2.418	
18	Disponibilidade de funcionários operacionais no manejo dos RSU	Número de funcionários operacionais disponíveis para execução das atividades de gerenciamento de resíduos sólidos urbanos	<i>FUNC_RSU</i>	Pessoas	931	SEDEMA /SNIS

**COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS PIRACICABA**  
**Decreto Municipal 15.935 de 01/12/2014**

INDICADOR		INFORMAÇÕES PARA CÁLCULO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDADE	RESULTADO	FONTE
19	Quantidade de pessoas na Equipe técnica tomadora de decisão		<i>FUNC_RSU_DEC_FISC</i>	Pessoas	24	SEDEMA/ SNIS
20	Disponibilidade de equipamentos (máquinas) na realização dos serviços	caminhão Compactador	<i>C_COMPAC</i>	Unidade	17	SEDEMA/SNIS
		caminhão basculante baú ou carroceria	<i>C_BASC</i>		30	
		caminhão poliguindaste	<i>C_POLIGUI</i>		1	
		máquina pá carregadeira	<i>PA_CARR</i>		3	
		máquina retroscavadeira	<i>M_RETRO</i>		2	
		Trator de esteira	<i>TRAT_EST</i>		1	
		Quantidade total de máquinas e equipamentos disponibilizados para a realização dos serviços de coleta de RDO e RPU no município ano	<i>MAQ_EQ_TOT</i>		54	
21	Disponibilidade das condições de Trabalho, critérios: a) legalidade do contrato empregatício; b) acesso a sanitários; c) refeitórios; d) EPIS; e) treinamento aos funcionários operacionais;	O indicador é acompanhado pelas equipes gestoras dos contratos de prestação de serviços da Prefeitura Municipal. No caso do não cumprimento dessas exigências, há implicações legais e interrupção dos contratos. Indicadores: horas de treinamentos; no. de funcionários participantes; previsão de estruturas				
22	Disponibilidade de programas e projetos de Educação ambiental por RSU disponível na Prefeitura Municipal	Número de programas e ações desenvolvidas em Educação Ambiental sobre o tema resíduos sólidos pelo Núcleo de Educação Ambiental da SEDEMA	<i>PROG_EA</i>	Unidade	3	Relatório SEDEMA

**COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS PIRACICABA**  
 Decreto Municipal 15.935 de 01/12/2014

INDICADOR		INFORMAÇÕES PARA CÁLCULO	FÓRMULA DE CÁLCULO	UNIDADE	RESULTADO	FONTE
23	Despesa per capita com manejo de Resíduos Sólidos Urbanos em relação à população urbana	Relação entre o total dos recursos financeiros destinados à gestão de resíduos sólidos pela Prefeitura Municipal e a população urbana do município	$\left(\frac{DESP\_RSU\_TOT}{POP\_URB}\right)$	R\$/hab/ano	163,22	SEDEMA
24	Despesa total da Prefeitura Municipal com a Gestão dos RSU	Valor total de todos os serviços	<i>DESP_RSU</i>	R\$/ano	62.998.302,96	SEDEMA
25	Despesa por tipo de Resíduo da Prefeitura Municipal OBS: Não está incluso nas despesas o custo da locação de maquinas e equipamentos, mão de obra terceirizada e despesa com funcionários públicos.	Serviço de coleta de RDO e RPU	<i>DESP_(RDO + RPU)</i>	R\$/ano	39.355.045,64	SEDEMA
		serviço de coleta de RSS	<i>DESP_RSS</i>		3.430.805,22	
		serviço de varrição de logradouros públicos	<i>DESP_VARR</i>		19.889.712,30	
		Encaminhamento para destino final de LÂMPADAS FLUORESCENTES	<i>DESP_LAMP</i>		74.309,56	
		Encaminhamento para destino final de ELETROELETRÔNICOS	<i>DESP_REE</i>		150,00 <sup>3</sup>	
		Aluguel de 3 empreendimentos para armazenamento e/ou triagem de Resíduos	<i>DESP_ALUGUEIS</i>		248.280,24	
26	Número de Empreendimentos com Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos (PGRS) elaborados e submetidos ao Poder Público		<i>N_PGRS</i>	Unidade	01	SEDEMA

<sup>1</sup>Dados obtidos a partir de registros do Setor de Gerenciamento de Resíduos da SEDEMA (em ton) e dados fornecidos pelas empresas do setor situadas no município de Piracicaba (em m3 e convertidos em toneladas, utilizando-se o valor de densidade de 1,2 ton/m3) Fonte: I&C, 2003.

<sup>2</sup>Para pesquisa no SIP 156 foi considerado exatamente o assunto especificado em cada item não considerando sub-assuntos, tais como reivindicação, rechamadas e outros.. No caso de recolhimento de galho, foram considerados os recolhimentos de galhos caídos e recolhimento de galhos pendurados.

<sup>3</sup>Quantidade de eletrônico reduzido devido ao fim de contrato no ano de 2016. Neste ano foi realizado a licitação para novo contrato.

COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS PIRACICABA  
Decreto Municipal 15.935 de 01/12/2014

**REFERÊNCIA - Ano 2016**

QUANTIDADE DE <b>HABITANTES ZONA URBANA</b>	385.950	habitantes	IBGE/ SNIS
QUANTIDADE DE <b>HABITANTES ZONA RURAL</b>	8.469	habitantes	IBGE/ SNIS
QUANTIDADE TOTAL DE <b>HABITANTES</b>	394.419	habitantes	IBGE/ SNIS
MÉDIA DE <b>COOPERADOS</b> NA COOPERATIVA RECICLADOR SOLIDÁRIO EM 2016	59	peessoas	SEDEMA/SNIS
QUANTIDADE DE <b>MATERIAIS RECICLÁVEIS COMERCIALIZADOS</b> PELA COOPERATIVA RECICLADOR SOLIDÁRIO	2.082	toneladas	IPPLAP
QUANTIDADE DE MATERIAIS RECICLÁVEIS ENCAMINHADOS PARA <b>RECICLAGEM POR PIRACICABA AMBIENTAL</b>	562	toneladas	SEDEMA
POTENCIAL DE MATERIAL RECICLÁVEL EXISTENTE NO RDO CONFORME <b>ESTUDO GRAVIMÉTRICO</b> REALIZADO EM 2016 (36%)	39.736	toneladas	SEDEMA
<b>TOTAL</b> DE MATERIAL RECICLÁVEL ENCAMINHADO PARA <b>RECICLAGEM</b>	2.644	toneladas	SEDEMA
<b>TOTAL</b> DE SOLICITAÇÕES 156 – SIP	2.418	Solicitações ano	PMP SIP 156

COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS PIRACICABA  
Decreto Municipal 15.935 de 01/12/2014

## ABREVIATURAS E SIGNIFICADOS

$\left(\frac{POP\_URB\_AT}{POP\_TOT}\right)$	População Urbana Atendida População Total	$\left(\frac{RCC\_REUT}{RCC\_COL}\right) * 100$	Resíduos de Construção Civil Reutilizados Resíduos de Construção Civil Coletados
<i>RDO_TOT</i>	Resíduos Totais	<i>RPODA_COL</i>	Resíduos de Poda Coletada
$\left(\frac{RDO\_TOT}{POP\_TOT}\right)$	Resíduos Totais População Total	$\left(\frac{RPODA\_COMP}{RPODA\_COL}\right) * 100$	Resíduos de Poda Coletada Resíduos de Poda encaminhados à Compostagem
<i>(CS_COL)</i>	Coleta Seletiva Coletada	<i>RSS_COL</i>	Resíduos de Serviço de Saúde Coletados
$\left(\frac{CS\_COL}{RDO\_TOT}\right) * 100$	Coleta Seletiva Coletada Resíduos Domiciliares Total	<i>VOL_AT</i>	Volumosos Atendidos
$\left(\frac{CS\_COL}{CS\_POT}\right) * 100$	Coleta Seletiva Coletada Coleta Seletiva Potencial	<i>VOL_AT_PRAZO</i>	Volumosos Atendidos no Prazo
$\left(\frac{CS\_COM}{CS\_COL}\right) * 100$	Coleta Seletiva Comercializada Coleta Seletiva Coletada	<i>BAT</i>	Baterias
<i>N_ECOPONTOS</i>	Número de Ecopontos	<i>REE</i>	Resíduos Eletroeletrônicos



*COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS PIRACICABA*  
*Decreto Municipal 15.935 de 01/12/2014*

<i>RCC_COL</i>	Resíduos de Construção Civil Coletados	<i>LAMP</i>	Lâmpadas
<i>SIP_POP</i>	Serviço de informação à População assunto Resíduos	$\left(\frac{DESP\_RSU\_TOT}{POP\_URB}\right)$	Despesa Total de Resíduos Sólidos Urbanos / População Urbana
<i>FUNC_RSU</i>	Funcionários do setor de Resíduos Sólidos Urbanos	<i>DESP_RSU</i>	Despesa de Resíduos Sólidos Urbanos
<i>FUNC_RSU_DEC_FISC</i>	Funcionários dos Resíduos Sólidos Urbanos Decisão/Fiscalização	<i>DESP_(RDO + RPU)</i>	Despesas (Resíduos Domiciliares + Resíduos Públicos)
<i>C_COMPAC</i>	Caminhão Compactador	<i>DESP_RSS</i>	Despesa Resíduos de Serviços de Saúde
<i>C_BASC</i>	Caminhão Basculante	<i>DESP_VARR</i>	Despesa Varrição
<i>C_POLIGUI</i>	Caminhão Poliguindaste	<i>DESP_LAMP</i>	Despesa encaminhamento de Lâmpadas Fluorescentes
<i>PA_CARR</i>	Pá Carregadeira	<i>DESP_REE</i>	Despesa encaminhamento de Eletroeletrônicos
<i>M_RETRO</i>	Máquina Retroescavadeira	<i>DESP_ALUGUEIS</i>	Despesa com aluguéis para armazenamento e/ou triagem de resíduos

*COMISSÃO DE ACOMPANHAMENTO DO PLANO MUNICIPAL DE GESTÃO INTEGRADA DE RESÍDUOS PIRACICABA  
Decreto Municipal 15.935 de 01/12/2014*

<i>TRAT_EST</i>	Trator Esteira	<i>N_PGRS</i>	Número de Planos de Gerenciamento de Resíduos Sólidos
<i>MAQ_EQ_TOT</i>	Total de máquinas e equipamentos	<i>PROG_EA</i>	Programa de Educação Ambiental

*Piracicaba, 30 de junho de 2017  
Comissão de Acompanhamento do PMGIRS*