

ANEXO D - RELAÇÃO DE INDICADORES - DIAGNÓSTICO 2009

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
INDICADORES GERAIS				
I ₀₀₁	Taxa de empregados em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(\text{Ge015} + \text{Ge016}) \times 1.000}{\text{Ge002}}$	empregados / 1.000 habitantes	Calculado somente para aqueles que não tiveram frentes de trabalho temporário. Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS.
I ₀₀₂	Despesa média por empregado alocado nos serviços do manejo de RSU: $\frac{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Ge023} + \text{Ge009})}{(\text{Ge015} + \text{Ge016})}$	R\$ / empregado	Calculado somente para aqueles que não tiveram frentes de trabalho temporário.
I ₀₀₃	Incidência das despesas com o manejo de RSU nas despesas correntes da prefeitura: $\frac{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}{\text{despesa corrente total da Prefeitura}}$	$\frac{(\text{Ge023} + \text{Ge009}) \times 100}{\text{Ge010}}$	%	
I ₀₀₄	Incidência das despesas com empresas contratadas para execução de serviços de manejo RSU nas despesas com manejo de RSU: $\frac{\text{despesa da prefeitura com empresas contratadas}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Ge009} \times 100}{(\text{Ge023} + \text{Ge009})}$	%	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₀₅	Auto-suficiência financeira da Prefeitura com o manejo de RSU: $\frac{\text{receita arrecadada com manejo de RSU}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Ge006} \times 100}{(\text{Ge023} + \text{Ge009})}$	%	
I ₀₀₆	Despesa <i>per capita</i> com manejo de RSU em relação à população urbana: $\frac{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(\text{Ge023} + \text{Ge009})}{\text{Ge002}}$	R\$ / habitante	Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS.
I ₀₀₇	Incidência de empregados próprios no total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade de empregados próprios no manejo de RSU}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Ge015} \times 100}{(\text{Ge015} + \text{Ge016})}$	%	Calculado somente para aqueles que não tiveram frentes de trabalho temporário.
I ₀₀₈	Incidência de empregados de empresas contratadas no total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade de empregados de empresas contratadas}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{\text{Ge016} \times 100}{(\text{Ge015} + \text{Ge016})}$	%	Calculado somente para aqueles que não tiveram frentes de trabalho temporário.
I ₀₁₀	Incidência de empregados gerenciais e administrativos no total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade de empregados gerenciais e administrativos}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Ge050} + \text{Ge051}) \times 100}{(\text{Ge015} + \text{Ge016})}$	%	Calculado somente para aqueles que não tiveram frentes de trabalho temporário.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
INDICADORES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DOMICILIARES E PÚBLICOS				
I ₀₁₁	Receita arrecadada per capita com taxas ou outras formas de cobrança pela prestação de serviços de manejo de RSU: <u>valor arrecadado com serviços de manejo de RSU</u> pop. urbana SNIS	$\frac{\text{Ge006}}{\text{Ge002}}$	R\$/habitante/ano	Indicador calculado a partir da edição 2009.
I ₀₁₅	Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população total (urbana + rural) do município: <u>população atendida (declarada)</u> população total do município	$\frac{(\text{Co050} + \text{Co147}) \times 100}{\text{Ge001}}$	%	Indicador calculado a partir da edição 2009. Estimativa de população total IBGE.
I ₀₁₆	Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana: <u>população atendida declarada</u> população urbana	$\frac{(\text{Co050} + \text{Co147}) \times 100}{\text{Ge002}}$	%	Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS. A partir de 2008 este indicador incorporou o campo Co147 e, em 2009, passou a não considerar o Co051.
I ₀₁₇	Taxa de terceirização do serviço de coleta de RDO + RPU em relação à quantidade coletada: <u>qtd coletada por(emp. contrat. + coop./assoc. catadores + outro executor)</u> quantidade total coletada	$\frac{(\text{Co117} + \text{Cs048} + \text{Co142}) \times 100}{(\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Cs048} + \text{Co142})}$	%	Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outro executor. Em 2009 o Co145 foi substituído pelo Cs048 por motivo de equivalência.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₁₈	Produtividade média dos empregados na coleta (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à massa coletada: $\frac{\text{quantidade total coletada}}{\text{quantidade total de (coletadores + motoristas)} \times \text{quantidade de dias úteis por ano (= 313)}}$	$\frac{(\text{Co116} + \text{Co117}) \times 1.000}{(\text{Co029} + \text{Co030}) \times 313}$	Kg/empregado /dia	
I ₀₁₉	Taxa de empregados (coletadores + motoristas) na coleta (RDO + RPU) em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total de (coletadores + motoristas)}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(\text{Co029} + \text{Co030}) \times 1.000}{\text{Ge002}}$	empregados/ 1.000 habitantes	
I ₀₂₁	Massa coletada (RDO + RPU) <i>per capita</i> em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total coletada}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Cs048} + \text{Co142}) \times 1.000}{\text{Ge002} \times 365}$	Kg/habitante/ dia	Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS. Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outros executores. Em 2009 o Co145 foi substituído pelo Cs048 por motivo de equivalência.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₂₂	<p>Massa (RDO) coletada <i>per capita</i> em relação à população atendida com serviço de coleta:</p> $\frac{\text{quantidade total de RDO coletada}}{\text{população atendida declarada}}$	$\frac{(\text{Co108} + \text{Co109} + \text{Cs048} + \text{Co140}) \times 1.000}{(\text{Co050} + \text{Co147}) \times 365}$	Kg / habitante / dia	<p>Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outros executores.</p> <p>A partir de 2008 este indicador incorporou o campo Co147 e, em 2009, passou a não considerar o Co051.</p> <p>A partir de 2009, o Co143 foi substituído pelo Cs048 por motivo de equivalência.</p>

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₂₃	<p>Custo unitário médio do serviço de coleta (RDO + RPU):</p> $\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviço de coleta}}{\text{qtd coletada por (prefeitura + emp. contrat. + coop./assoc. catadores)}}$	$\frac{(\text{Co132} + \text{Co011})}{(\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Cs048})}$	R\$ / tonelada	<p>Considerada a soma das despesas da Prefeitura ou SLU (inclusive com coop./assoc. catadores) e as despesas com empresas contratadas</p> <p>A partir do Diagnóstico 2007 incorporou as quantidades coletadas por coop./assoc. de catadores.</p> <p>Não inclui quantidade coletada por "outros" partindo-se do princípio que neste campo encontram-se os geradores que transportam seus próprios resíduos à destinação final.</p> <p>A partir da edição 2009 o co145 foi substituído pelo Cs048 por motivos de equivalência.</p>
I ₀₂₄	<p>Incidência do custo do serviço de coleta (RDO + RPU) no custo total do manejo de RSU:</p> $\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviço de coleta}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Co132} + \text{Co011}) \times 100}{(\text{Ge023} + \text{Ge009})}$	%	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₂₅	<p>Incidência de (coletadores + motoristas) na quantidade total de empregados no manejo de RSU:</p> $\frac{\text{quantidade total de (coletadores + motoristas)}}{\text{quantidade total empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Co029} + \text{Co030}) \times 100}{(\text{Ge015} + \text{Ge016})}$	%	
I ₀₂₆	<p>Taxa de resíduos sólidos da construção civil (RCD) coletada pela Prefeitura em relação à quantidade total coletada de RDO + RPU:</p> $\frac{\text{quant. total de res. sólidos da construção civil coletados pela Prefeitura}}{\text{quantidade total coletada de RDO + RPU}}$	$\frac{\text{Cc013} \times 100}{(\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Cs048} + \text{Co142})}$	%	<p>Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas de RDO + RPU por cooperativas ou associações de catadores e outros executores.</p> <p>A partir da edição 2009 o co145 foi substituído pelo Cs048 por motivos de equivalência.</p>

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₂₇	<p>Taxa da quantidade total coletada de resíduos públicos (RPU) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO):</p> $\frac{\text{quant. total coletada de resíduos sólidos públicos}}{\text{quant. total coletada de resíduos sólidos domésticos}}$	$\frac{(\text{Co112} + \text{Co113} + \text{Co141}) \times 100}{(\text{Co108} + \text{Co109} + \text{Cs048} + \text{Co140})}$	%	<p>Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outros executores.</p> <p>A partir da edição 2009 o co145 foi substituído pelo Cs048 por motivos de equivalência.</p> <p>A partir de 2009 foi eliminado o Co144, admitindo-o como zero.</p>
I ₀₂₈	<p>Massa de resíduos domiciliares e públicos (RDO + RPU) coletada <i>per capita</i> em relação à população total (urbana e rural) atendida (declarada) pelo serviço de coleta:</p> $\frac{\text{quantidade total de (RDO + RPU) coletada}}{\text{população total atendida declarada}}$	$\frac{(\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Cs048} + \text{Co142}) \times 1.000}{(\text{Co050} + \text{Co147}) \times 365}$	Kg / habitante / dia	Indicador calculado a partir da edição 2009. Este indicador, diferentemente do I021 leva em consideração a população total atendida (declarada pelo município).
I ₀₂₉	<p>Massa de RCD <i>per capita</i> em relação à população urbana:</p> $\frac{\text{quantidade RCD recolhida por todos os agentes} \times 1000}{\text{pop. urbana SNIS}}$	$\frac{(\text{Cc013} + \text{Cc014} + \text{Cc015}) \times 1.000}{\text{Ge002}}$	Kg / habitante / dia	Indicador calculado a partir da edição 2009.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
INDICADORES SOBRE COLETA SELETIVA E TRIAGEM				
I ₀₃₁	<p>Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total (RDO + RPU) coletada:</p> $\frac{\text{quant. total de materiais recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}{\text{quantidade total coletada}}$	$\frac{\text{Cs009} \times 100}{(\text{Co116} + \text{Co117} + \text{Cs048} + \text{Co142})}$	%	<p>Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outros executores.</p> <p>A partir da edição 2009 o co145 foi substituído pelo Cs048 por motivos de equivalência</p>
I ₀₃₂	<p>Massa recuperada per capita de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana:</p> $\frac{\text{quant. total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}{\text{população urbana}}$	$\frac{\text{Cs009} \times 1.000}{\text{Ge002}}$	Kg/habitantes/ano	Estimativa de população urbana realizada pelo SNIS.
I ₀₃₃	<p>Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sól. domésticos:</p> $\frac{\text{quantidade total de material recolhida pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica)}}{\text{quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)}}$	$\frac{(\text{Cs023} + \text{Cs024}) \times 100}{(\text{Co108} + \text{Co109})}$	%	Substituído pelo I ₀₅₃ na edição do Diagnóstico 2005.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₃₄	<p>Incidência de papel e papelão no total de material recuperado:</p> $\frac{\text{quantidade de papel e papelão recuperados}}{\text{quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{\text{Cs010} \times 100}{\text{Cs009}}$	%	
I ₀₃₅	<p>Incidência de plásticos no total de material recuperado:</p> $\frac{\text{quantidade de plásticos recuperados}}{\text{quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{\text{Cs011} \times 100}{\text{Cs009}}$	%	
I ₀₃₈	<p>Incidência de metais no total de material recuperado:</p> $\frac{\text{quantidade de metais recuperados}}{\text{quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{\text{Cs012} \times 100}{\text{Cs009}}$	%	
I ₀₃₉	<p>Incidência de vidros no total de material recuperado:</p> $\frac{\text{quantidade de vidros recuperados}}{\text{quantidade total de materias recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{\text{Cs013} \times 100}{\text{Cs009}}$	%	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₄₀	<p>Incidência de outros materiais (exceto papel, plástico, metais e vidros) no total de material recuperado:</p> $\frac{\text{quantidade de outros materiais recuperados}}{\text{quantidade total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	$\frac{\text{Cs014} \times 100}{\text{Cs009}}$	%	
I ₀₅₃	<p>Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto mat. orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos:</p> $\frac{\text{quant. total de material recolhido pela coleta sel. (exceto mat. org.)}}{\text{quant. total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)}}$	$\frac{(\text{Cs026}) \times 100}{(\text{Co108} + \text{Co109} + \text{Cs048} + \text{Co140})}$	%	<p>Antigo I033. Sua equação foi modificada em 2005 e 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por outros agentes – coop./ assoc. de catadores e outros executores. Não inclui sucateiros, empresas do ramo ou catadores avulsos.</p> <p>A partir da edição 2009 o co143 foi substituído pelo Cs048 por motivos de equivalência.</p>
I ₀₅₄	<p>Massa <i>per capita</i> de materiais recicláveis recolhidos via coleta seletiva</p> $\frac{\text{Quantidade total recolhida na coleta seletiva} \times 1.000}{\text{população urbana SNIS}}$	$\frac{\text{Cs026} \times 1.000}{\text{Ge002}}$	Kg/habitante/ano	Indicador calculado a partir da edição 2009.

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
INDICADORES SOBRE COLETA DE RESÍDUOS SÓLIDOS DE SERVIÇOS DE SAÚDE				
I ₀₃₆	Massa de RSS coletada per capita em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total coletada de RSS}}{\text{população urbana}}$	$\frac{Rs044 \times 10^6}{Ge002 \times 365}$	Kg/1.000 habitantes/dia	
I ₀₃₇	Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total coletada: $\frac{\text{quantidade total coletada de RSS}}{\text{quantidade total coletada}}$	$\frac{Rs044 \times 100}{(Co116 + Co117 + Cs048 + Co142)}$	%	<p>Este indicador teve sua equação alterada a partir do Diagnóstico RS 2007 com a inclusão das quantidades coletadas por cooperativas ou associações de catadores e outros executores.</p> <p>A partir da edição 2009 o co145 foi substituído pelo Cs048 por motivos de equivalência.</p>
INDICADORES SOBRE SERVIÇOS DE VARRIÇÃO				
I ₀₄₁	Taxa de terceirização dos varredores: $\frac{\text{Quantidade de varredores de empresas contratadas}}{\text{quantidade total de varredores}}$	$\frac{Va008 \times 100}{(Va007 + Va008)}$	%	
I ₀₄₂	Taxa de terceirização da extensão varrida: $\frac{\text{extensão de sarjeta varrida por empresas contratadas}}{\text{extensão total de sarjeta varrida}}$	$\frac{Va011 \times 100}{Va039}$	%	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₄₃	Custo unitário médio do serviço de varrição (Prefeitura + empresas contratadas): $\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviço de varrição}}{\text{extensão total de sarjeta varrida}}$	$\frac{(\text{Va037} + \text{Va019})}{\text{Va039}}$	R\$ / km	
I ₀₄₄	Produtividade média dos varredores (Prefeitura + empresas contratadas): $\frac{\text{extensão total de sarjeta varrida}}{\text{quantidade total de varredores} \times \text{quantidade de dias úteis por ano (= 313)}}$	$\frac{\text{Va039}}{(\text{Va007} + \text{Va008}) \times 313}$	Km/empreg. /dia	Calculado somente para aqueles que não tiveram varrição mecânica.
I ₀₄₅	Taxa de varredores em relação à população urbana: $\frac{\text{quantidade total de varredores}}{\text{população urbana}}$	$\frac{(\text{Va007} + \text{Va008}) \times 1.000}{\text{Ge002}}$	empregado / 1.000 habitantes	
I ₀₄₆	Incidência do custo do serviço de varrição no custo total com manejo de RSU: $\frac{\text{despesa total da Prefeitura com serviço de varrição}}{\text{despesa total da Prefeitura com manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Va037} + \text{Va019}) \times 100}{(\text{Ge023} + \text{Ge009})}$	%	
I ₀₄₇	Incidência de varredores no total de empregados no manejo de RSU: $\frac{\text{quantidade total de varredores}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	$\frac{(\text{Va007} + \text{Va008}) \times 100}{(\text{Ge015} + \text{Ge016})}$	%	

REF.	DEFINIÇÃO DO INDICADOR	EQUAÇÃO	EXPRESSO EM	COMENTÁRIOS
I ₀₄₈	Extensão total anual varrida <i>per capita</i> : <u>extensão total de sarjeta varrida no ano</u> população urbana SNIS	$\frac{Va010 + Va011}{Ge002}$	Km/hab./ano	Indicador calculado a partir da edição 2009
INDICADORES SOBRE SERVIÇOS DE CAPINA E ROÇADA				
I ₀₅₁	Taxa de capinadores em relação à população urbana: <u>quantidade total de capinadores</u> população urbana	$\frac{(Cp005 + Cp006) \times 1.000}{Ge002}$	empregado/ 1.000 habitantes	
I ₀₅₂	Incidência de capinadores no total empregados no manejo de RSU: <u>quantidade total de capinadores</u> quantidade total de empregados no manejo de RSU	$\frac{(Cp005 + Cp006) \times 100}{(Ge015 + Ge016)}$	%	