



**PREFEITURA DE
MACEIÓ**
HABITAÇÃO POPULAR
E SANEAMENTO



PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO DO MUNICÍPIO DE MACEIÓ/AL

FASE II

ELABORAÇÃO DO PLANO DE SANEAMENTO BÁSICO

ETAPA 5

**MECANISMOS E PROCEDIMENTOS DE CONTROLE SOCIAL E DOS
INSTRUMENTOS PARA O MONITORAMENTO E AVALIAÇÃO
SISTEMÁTICA DA EFICIÊNCIA, EFICÁCIA E EFETIVIDADE DAS AÇÕES
PROGRAMADAS**

PRODUTO 5.4

LIMPEZA URBANA E MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

Revisão 2 – Julho/2017

ÍNDICE

1. APRESENTAÇÃO	8
2. DEFINIÇÕES	10
2.1 Classificação dos resíduos sólidos	11
3. CONTEXTUALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS	15
4. MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA	18
4.1 Procedimentos para o monitoramento e a avaliação dos objetivos e metas	18
4.2 Definição de indicadores da prestação de serviços relacionadas a resíduos sólidos	19
4.3 Indicadores de impactos na qualidade de vida, na saúde e nos recursos naturais	31
4.4 Definição de padrões e níveis de qualidade	33
4.5 Definição dos recursos humanos, materiais tecnológicos e administrativos	34
5. ASPECTO RELACIONADOS À GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS	37
5.1 Indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos	37
5.2 Periodicidade de sua revisão	38
6. MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL	40
6.1 Audiência Pública	42
6.2 Consulta Pública	43
6.3 Conferência Municipal	44
6.4 Conselho Municipal de Saneamento Básico	45
7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS	50
ANEXO I - DADOS ENVIADOS AO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS)	52



ÍNDICE DE FIGURAS

FIGURA 1: FAIXAS PARA ANÁLISE DOS RESULTADOS DE IDH. FONTE: ATLAS DE DESENVOLVIMENTO HUMANO NO BRASIL (2013)....	32
FIGURA 2 - SÍNTESE DOS MECANISMOS DE CONTROLE SOCIAL.....	41



ÍNDICE DE QUADROS

QUADRO 1: INDICADORES A SEREM MONITORADOS PARA VERIFICAÇÃO DA EFICÁCIA E EFICIÊNCIA DA IMPLANTAÇÃO DAS AÇÕES PREVISTAS NO PLANO.	21
QUADRO 2: RESULTADOS OBTIDOS PARA OS INDICADORES UTILIZADOS NA VERIFICAÇÃO DA EFICÁCIA E EFICIÊNCIA DA IMPLANTAÇÃO DAS AÇÕES PREVISTAS NO PLANO.	28
QUADRO 3: IDH DE MACEIÓ PARA O PERÍODO DE 1991 A 2000.	32
QUADRO 4: INDICADORES PARA DESEMPENHO AMBIENTAL.	37



**PREFEITURA DE
MACEIÓ**
HABITAÇÃO POPULAR
E SANEAMENTO



1. APRESENTAÇÃO

1. APRESENTAÇÃO

O presente documento é objeto do Contrato nº 0017/2015, Processo Administrativo SEMPLA nº 1900.59365/2013 cuja ordem de serviço foi emitida em 30/04/2015. O contrato firmado entre a Prefeitura Municipal de Maceió e a MJ Engenharia refere-se à Elaboração do Plano de Saneamento Básico e de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos do Município de Maceió/AL.

A execução dos serviços deverá satisfazer o cumprimento de seis (06) etapas, agrupadas em duas fases, conforme indicado a seguir:

FASE I – PLANEJAMENTO DO PROCESSO

ETAPA 1: Programa de Trabalho e Elaboração do Plano Executivo de Mobilização Social e Comunicação

FASE II – ELABORAÇÃO DO PLANO MUNICIPAL DE SANEAMENTO BÁSICO

ETAPA 2: Diagnóstico da situação do saneamento básico e de seus impactos nas condições de vida da população

ETAPA 3: Prognósticos e alternativas para a universalização, condicionantes, diretrizes, objetivos e metas

ETAPA 4: Concepção de programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas do PMSB e definição das ações para emergências e contingências

ETAPA 5: Mecanismos e procedimentos de controle social e dos instrumentos para o monitoramento e avaliação sistemática da eficiência, eficácia e efetividade das ações programadas

ETAPA 6: Relatório Final do PMSB

Este produto se refere à ETAPA 5 que foi dividida em quatro (04) produtos:

Produto 5.1: Abastecimento de água potável;

Produto 5.2: Esgotamento sanitário;

Produto 5.3: Drenagem urbana e manejo de águas pluviais;

Produto 5.4: Limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

O presente relatório corresponde ao Produto 5.4.



2. DEFINIÇÕES

2. DEFINIÇÕES

O **Plano Municipal de Saneamento Básico de Maceió (PMSB)** deverá abranger todo o território (urbano e rural) do município e contemplar os quatro componentes do saneamento básico, que compreende o conjunto de serviços, infraestruturas e instalações operacionais de:

- **Abastecimento de Água:** constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações necessárias ao abastecimento público de água potável, desde a adução até as ligações prediais e respectivos instrumentos de medição;
- **Esgotamento Sanitário:** constituído pelas atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, tratamento e disposição final adequados de esgotos sanitários, desde as ligações prediais até o lançamento final no meio ambiente;
- **Drenagem e Manejo das Águas Pluviais Urbanas:** conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de drenagem urbana de águas pluviais, de transporte, detenção ou retenção para o amortecimento de vazões de cheias, tratamento e disposição final das águas pluviais drenadas nas áreas urbanas;
- **Limpeza Urbana e Manejo dos Resíduos Sólidos:** conjunto de atividades, infraestruturas e instalações operacionais de coleta, transporte, transbordo, tratamento e destino final do lixo doméstico, industrial e do lixo originário de varrição e limpeza de logradouros e vias públicas e recuperação da área degradada. Abrange, inclusive, os resíduos da construção civil e de saúde (o conteúdo contemplará o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos (PMGIRS), de acordo com as exigências da Lei Federal nº 12.305/2010¹).

¹Conforme prevê o parágrafo 1º do artigo 19 do PNRS, Lei nº 12.305/2010, o Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos estará inserido no Plano Municipal de Saneamento Básico e, portanto, o PMSB deverá observar o atendimento ao disposto na referida lei.

De acordo com o Artigo 19 da Lei Federal nº 11.445/2007, a prestação de serviços públicos de saneamento básico observará o plano, que poderá ser específico para cada serviço, o qual abrangerá, no mínimo:

I - diagnóstico da situação e de seus impactos nas condições de vida, utilizando sistema de indicadores sanitários, epidemiológicos, ambientais e socioeconômicos e apontando as causas das deficiências detectadas;

II - objetivos e metas de curto, médio e longo prazos para a universalização, admitidas soluções graduais e progressivas, observando a compatibilidade com os demais planos setoriais;

III - programas, projetos e ações necessários para atingir os objetivos e as metas, de modo compatível com os respectivos planos plurianuais e com outros planos governamentais correlatos, identificando possíveis fontes de financiamento;

IV - ações para emergências e contingências;

V - mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficiência e eficácia das ações programadas.

§ 1º Os planos de saneamento básico serão editados pelos titulares, podendo ser elaborados com base em estudos fornecidos pelos prestadores de cada serviço.

§ 2º A consolidação e compatibilização dos planos específicos de cada serviço serão efetuadas pelos respectivos titulares.

§ 3º Os planos de saneamento básico deverão ser compatíveis com os planos das bacias hidrográficas em que estiverem inseridos.

§ 4º Os planos de saneamento básico serão revistos periodicamente, em prazo não superior a 4 (quatro) anos, anteriormente à elaboração do Plano Plurianual.

§ 5º Será assegurada ampla divulgação das propostas dos planos de saneamento básico e dos estudos que as fundamentem, inclusive com a realização de audiências ou consultas públicas.

§ 6º A delegação de serviço de saneamento básico não dispensa o cumprimento pelo prestador do respectivo plano de saneamento básico em vigor à época da delegação.

§ 7º Quando envolverem serviços regionalizados, os planos de saneamento básico devem ser editados em conformidade com o estabelecido no art. 14 desta Lei.

§ 8º Exceto quando regional, o plano de saneamento básico deverá englobar integralmente o território do ente da Federação que o elaborou.”

2.1 Classificação dos resíduos sólidos

Os resíduos sólidos são definidos pela Lei Federal nº 12.305/2010 como:

“resíduos sólidos: material, substância, objeto ou bem descartado resultante de atividades humanas em sociedade, a cuja destinação final se procede, se propõe proceder ou se está obrigado a proceder, nos estados sólido ou semissólido, bem como gases contidos em recipientes e líquidos cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgotos ou em corpos

d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível."

Os resíduos sólidos podem ser classificados quanto a sua origem ou periculosidade. De acordo com Philipi Jr. e Aguiar (2005), a classificação dos resíduos, considerando sua origem, é adequada para definir a sua tipologia e os riscos a eles associados, bem como as responsabilidades pelos geradores.

A Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010) classifica os resíduos conforme a sua fonte geradora, sendo esta:

- Resíduos domiciliares: aqueles originários de atividades domésticas em residências urbanas;
- Resíduos de limpeza urbana: gerados pela varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza;
- Resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: são aqueles gerados nessas atividades;
- Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: aqueles gerados nessas atividades;
- Resíduos industriais: são aqueles gerados nos processos produtivos e instalações industriais;
- Resíduos de serviços de saúde: aqueles gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sistema Nacional de Meio Ambiente (Sisnama) e do Sistema Nacional de Vigilância Sanitária (SNVS);
- Resíduos da construção civil: aqueles gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;
- Resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluso os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;
- Resíduos de serviços de transporte: aqueles gerados em portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;
- Resíduos de mineração: aqueles gerados na atividade de pesquisa, extração e beneficiamento de minérios.

Ainda neste documento consta a descrição do manejo dos resíduos com logística reversa, sendo que nesta categoria engloba as seguintes classes de bens pós-uso

(Lei Federal nº 12.305/2010, artigo 33): agrotóxicos e seus resíduos e embalagens; pilhas e baterias; pneus; óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens; lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio de luz mista; produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

Outras duas categorias de resíduos são apresentadas neste documento, sendo que a sua definição consta no documento “*Planos de Gestão de Resíduos Sólidos: Manual de Orientação*” (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2012):

- Resíduos volumosos: constituídos por peças de grandes dimensões como móveis e utensílios domésticos inservíveis, grandes embalagens e outros resíduos de origem não industrial e não coletados pelo sistema de recolhimento domiciliar convencional;
- Resíduos de óleos comestíveis: aqueles resíduos gerados no processo de preparo de alimentos.

A Associação Brasileira de Normas Técnica (ABNT), na norma NBR 10.004/2004, apresenta a classificação dos resíduos considerando a sua periculosidade nas seguintes classes:

- Resíduos Classe I - perigosos: aqueles que apresentam periculosidade conforme a norma NBR 10.004/2004 e com características de corrosividade, reatividade, inflamabilidade, toxicidade e patogenicidade;
- Resíduos Classe IIA – não inertes: aqueles resíduos que tem propriedades tais como biodegradabilidade, combustibilidade ou solubilidade em água;
- Resíduos Classe IIB – inertes: aqueles resíduos que, quando amostrados de uma forma representativa, e submetidos a um contato dinâmico e estático com água destilada ou deionizada, à temperatura ambiente, não tiverem nenhum de seus constituintes solubilizados a concentrações superiores aos padrões de potabilidade de água, excetuando-se aspecto, cor, turbidez, dureza e sabor.



3. CONTEXTUALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

3. CONTEXTUALIZAÇÃO DOS SERVIÇOS

Os serviços previstos inserem-se no contexto da Lei Federal nº 11.445/2007, que estabelece as diretrizes nacionais para o saneamento básico. Os mesmos serviços também são balizados pelo Decreto nº 7.217/2010, que regulamenta a referida Lei, bem como no Estatuto das Cidades (Lei Federal nº 10.257/2001), que define o acesso aos serviços de saneamento básico como um dos componentes do direito à cidade, além da Lei Estadual nº 7.081/2009 que institui a Política Estadual de Saneamento Básico.

A Política Pública e o Plano de Saneamento são os instrumentos centrais da gestão dos serviços, sendo que através do segundo são estabelecidas as condições para a prestação dos serviços e definidos os objetivos e metas, além da proposição de programas, projetos e ações necessários para alcançar a universalização dos serviços de saneamento básico.

Como atribuições indelegáveis do titular dos serviços (município de Maceió), o Plano deve ser elaborado com participação social, por meio de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

Como atribuições indelegáveis do titular dos serviços (município de Maceió), o Plano deve ser elaborado com participação social, por meio de mecanismos e procedimentos que garantam à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico.

Até então, o Município de Maceió não tinha Plano Municipal de Saneamento Básico (PMSB), e sua Política de Saneamento (Lei Municipal nº 5.239/2002) encontra-se desatualizada, tendo em vista ter sido publicada antes da Lei Federal nº 11.445/2007.

Desta forma, o Município de Maceió necessita de uma ferramenta que estabeleça os instrumentos de: planejamento, gestão financeira, operacional, administrativa, de regulação, controle e participação social para os serviços de saneamento básico. Deverá também o PMSB se constituir nessa ferramenta para alcançar a universalização dos serviços como preconiza a citada Lei Federal.

A universalização do acesso ao saneamento básico com quantidade, igualdade, continuidade e controle social é um desafio que o poder público municipal, como titular desses serviços, deve encarar como um dos mais significativos. Neste sentido, o PMSB, incluindo o Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos (PGIRS), se constituem em importantes ferramentas para alcançar a melhoria das condições sanitárias e ambientais do município e, conseqüentemente, da qualidade de vida da população.

Soma-se ao exposto a exigência do PMSB, prevista na Lei Federal nº 11.445/2007, como condição de validade dos contratos de concessões bem como de novas contratações que tenham por objeto a prestação de serviços públicos de saneamento básico, assegurando, com isso, a adequada cobertura e qualidade dos serviços prestados.

A gestão dos serviços de limpeza urbana é de responsabilidade da Superintendência de Limpeza Urbana de Maceió (SLUM) e em 2008 foi elaborado o Plano de Saneamento – vertente resíduos sólidos. Entretanto, o referido documento foi elaborado antes da Lei Federal nº 12.305/2010, necessitando de adequações.

Sobre o manejo de resíduos sólidos, a coleta convencional é terceirizada com uma cobertura de 100% e abrangência de 98%. Todo o resíduo recolhido de modo convencional na cidade é encaminhado à Central de Tratamento de Resíduos – CTR que localiza-se no bairro Benedito Bentes, e iniciou sua operação em 30/04/2010, sendo administrada pela empresa privada V2 Ambiental SPE S/A do Grupo Estre Ambiental.

A coleta seletiva ainda é incipiente, abrangendo cerca de 10% da população. Os materiais recicláveis são recolhidos por três cooperativas, a Cooperativa dos Recicladores do Estado de Alagoas (COOPREL), com duas unidades, e a Cooperativa de Reciclagem de Lixo Urbano de Maceió (COOPLUM) realizam a coleta com caminhões cedidos pela SLUM, por meio de empresas terceirizadas de coleta: Viva Ambiental e Limpel. A Cooperativa dos Catadores da Vila Emater (COOPVILA) possui dois caminhões próprios.



4. MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA

4. MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA AVALIAÇÃO SISTEMÁTICA

4.1 Procedimentos para o monitoramento e a avaliação dos objetivos e metas

O monitoramento é um meio de verificar a eficiência da implementação das ações indicadas no Plano. Segundo (BRASIL, 2014) os indicadores de desempenho são instrumentos de gestão essenciais nas atividades de monitoramento e avaliação das organizações, projetos, programas e políticas, pois permitem acompanhar o alcance das metas, identificar avanços, melhorias de qualidade, correção de problemas, necessidades de mudanças, entre outros.

Os indicadores dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos devem considerar como critérios (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE, 2012):

- a) a universalidade: os serviços devem atender toda a população, sem exceção;
- b) a integralidade do atendimento: devem ser previstos programas e ações para todos os resíduos gerados;
- c) a eficiência e a sustentabilidade econômica;
- d) a articulação com as políticas de inclusão social, de desenvolvimento urbano e regional e outras de interesse relevante;
- e) a adoção de tecnologias apropriadas, considerando a capacidade de pagamento dos usuários, a adoção de soluções graduais e progressivas e adequação à preservação da saúde pública e do meio ambiente;
- e) o grau de satisfação do usuário.

Para subsidiar a Política Municipal de Saneamento Básico e a implementação do Plano Municipal de Saneamento Básico (art. 9º, VI, Lei Federal nº 11.445) foi criado e estruturado um Sistema de Informações que possibilita acompanhar a evolução dos serviços de Saneamento Básico através de indicadores de eficiência e abrangência dos serviços prestados. Com estes indicadores os responsáveis pelos serviços públicos de Saneamento Básico, podem identificar problemas, planejar as ações e, posteriormente, avaliá-las.

Além dos indicadores, são elementos importantes de monitoramento:

- Implantação de Ouvidoria para recebimento de reclamações, avaliações e denúncias (no caso de Maceió será a ARSMAC - Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do Município de Maceió);
- Estabelecimento de rotinas para avaliação dos indicadores, tal como a produção de relatórios periódicos que incluam a análise dos registros feitos pela Ouvidoria;
- Reuniões periódicas do COMPRAM - Conselho Municipal de Proteção Ambiental.

Para a avaliação da eficiência e a eficácia da implementação dos programas, projetos e ações indicados no PMSB, é importante conceituar os seguintes termos:

- Eficiência mede até que ponto os recursos disponíveis são utilizados de modo otimizado para a produção do serviço;
- Eficácia mede até que ponto os objetivos de gestão definidos, específica e realisticamente, foram cumpridos.

4.2 Definição de indicadores da prestação de serviços relacionadas a resíduos sólidos

Indicadores podem ser definidos como ferramentas constituídas por uma ou mais variáveis, que sintetizam e simplificam dados e informações, facilitando a compreensão, a interpretação e a análise crítica de diferentes processos (MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE *apud Bellingieri, 2010*). A função dos indicadores é medir e acompanhar a execução das metas previstas no Plano e indicar tendências do sistema, permitindo prever fragilidades e contribuindo para a tomada de decisões. Os mesmos também são importantes na elaboração de planos de gestão, tendo papel importante no monitoramento e na avaliação da implantação de sistemas.

Bellingieri (2012) afirma que os indicadores são instrumentos para: avaliação de condições e tendências; comparação de lugares e situações; avaliação de condições e tendências em relação às metas e aos objetivos; fornecimento de informações de alerta; antecipação de condições e tendências futuras.

Segundo Philippi Jr *et al*, (2012), os indicadores disponíveis no Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística (IBGE) e dos levantamentos do Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), mostram um quadro evolutivo no que se refere aos variados indicadores de produção de resíduos sólidos , tanto no que se refere à cobertura de serviços de coleta e transporte, do número de instalações de tratamento e disposição final, de coleta seletiva e reaproveitamento, quanto ao quadro legal e institucional dos serviços responsáveis por essa área.

A eficiência e a eficácia do sistema também podem ser avaliadas através de indicadores. Para análise da eficiência, deve-se verificar se os resultados de uma determinada ação foram obtidos com o uso mínimo de recursos. No caso da eficácia considera-se se o resultado atingido com a ação era o pretendido. Na avaliação de efetividade, se os resultados das ações devem alterar a situação diagnosticada.

Conforme consta no artigo 19, incisos VI (indicadores) e XVII (monitoramento) da Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), o Plano deve apresentar os indicadores de desempenho dos serviços públicos de limpeza pública e manejo de resíduos, sendo que estes são apresentados no Quadro 1. Os indicadores referem-se, na sua maioria, aqueles solicitados pelo Sistema Nacional de Informações sobre Saneamento (SNIS), na sua pesquisa sobre o manejo de resíduos sólidos. No Quadro, também são apresentados o método para calcular cada indicador e a unidade na qual devem ser expressos os resultados.

Quadro 1: Indicadores a serem monitorados para verificação da eficácia e eficiência da implantação das ações previstas no Plano.

Indicador SNIS				
Definição do Indicador	N.*	Equação	Expresso em	
Indicadores Gerais				
Taxa de empregados em relação à população urbana	I_{001}	$\frac{(TB013 + Tb014) * 1.000}{pop_urb}$	Empregados / 1.000 habitantes	
Incidência das despesas com o manejo de resíduos sólidos nas despesas correntes da prefeitura	I_{003}	$\frac{Fn\ 220 * 100}{(Fn223)}$	%	
Incidência das despesas com empresas contratadas para execução de serviços de manejo RSU nas despesas com manejo de RSU	I_{004}	$\frac{Fn\ 219 * 100}{(Fn218 + Fn219)}$	%	
Autossuficiência financeira da prefeitura com o manejo de resíduos sólidos	I_{005}	$\frac{Fn\ 222 * 100}{(Fn218 + Fn219)}$	%	
Despesa <i>per capita</i> com manejo de RSU em relação à população	I_{006}	$\frac{(Fn\ 218 + Fn219)}{pop_urb}$	R\$ / habitante	

Incidência de empregados próprios no total de empregados no manejo de RSU	$\frac{\textit{quantidade de empregados próprios no manejo de RSU}}{\textit{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	I ₀₀₇	$\frac{Tb013 * 100}{(Tb013 + Tb014)}$	%
Incidência de empregados de empresas contratadas no total de empregados no manejo de RSU	$\frac{\textit{quantidade de empregados de empresas contratadas}}{\textit{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	I ₀₀₈	$\frac{Tb014 * 100}{(Tb013 + Tb014)}$	%
Indicadores sobre coleta de resíduos sólidos domiciliares e públicos				
Receita arrecadada <i>per capita</i> com taxas ou outras formas de cobrança pela prestação de serviços de manejo de RSU	$\frac{\textit{valor arrecadado com serviços de manejo de RSU}}{\textit{população urbana SNIS}}$	I ₀₁₁	$\frac{Fn222}{pop_urb}$	R\$ / habitante / ano
Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar direta (porta-a-porta) da população urbana do município	$\frac{\textit{população urbana atendida pelo serviço de coleta domiciliar direta}}{\textit{população urbana SNIS}}$	I ₀₁₄	$\frac{Co165 * 100}{pop_urb}$	%
Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população total (urbana + rural) do município	$\frac{\textit{população total atendida declarada}}{\textit{população total do município}}$	I ₀₁₅	$\frac{Co164 * 100}{pop_tot}$	%
Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população	$\frac{\textit{população total atendida declarada}}{\textit{população urbana}}$	I ₀₁₆	$\frac{Co050 * 100}{pop_urb}$	%

urbana				
Taxa de terceirização do serviço de coleta de RDO+RPU em relação à quantidade coletada	$\frac{qtd\ coletada\ por\ (emp.\ contrat.\ +\ coop./assoc.\ catadores\ +\ outro\ executor)}{quantidade\ total\ coletada}$	l ₀₁₇	$\frac{(Co117 + Cs048 + Co142) * 100}{(Co116 + Co117 + Cs048 + Co142)}$	%
Massa coletada (RDO+RPU) per capita em relação à população urbana	$\frac{quantidade\ total\ coletada}{população\ urbana}$	l ₀₂₁	$\frac{(Co116 + Co117 + Cs048 + Co142)}{pop_urb * 365}$	Kg / habitante / dia
Massa (RDO) coletada per capita em relação à população atendida com serviço de coleta	$\frac{quantidade\ total\ de\ RDO\ coletada}{população\ total\ atendida\ declarada}$	l ₀₂₂	$\frac{(Co108 + Co109 + Cs048 + Co140)}{Co164 * 365}$	Kg / habitante / dia
Custo unitário médio do serviço de coleta (RDO+RPU)	$\frac{despesa\ total\ da\ prefeitura\ com\ serviço\ de\ coleta}{qtd\ coletada\ por\ (prefeitura\ +\ emp.\ contrata.\ +\ coop.\ assoc.\ catadores)}$	l ₀₂₃	$\frac{(Fn206 + Fn207)}{(Co116 + Co117 + Cs048)}$	R\$ / tonelada
Incidência do custo do serviço de coleta (RDO + RPU) no custo total do manejo de RSU	$\frac{despesa\ total\ da\ prefeitura\ com\ serviço\ de\ coleta}{despesa\ total\ da\ prefeitura\ com\ manejo\ de\ RSU}$	l ₀₂₄	$\frac{(Fn206 + Fn207) * 100}{(Fn218 + Fn219)}$	%
Taxa de resíduos sólidos da construção civil (RCC) coletada pela prefeitura em relação à quantidade total coletada de RDO + RPU	$\frac{qtd\ total\ de\ res.\ sólidos\ da\ construção\ civil\ coletados\ pela\ prefeitura}{quantidade\ total\ coletada\ de\ RDO\ +\ RPU}$	l ₀₂₆	$\frac{Cc013 * 100}{(Co116 + Co117 + Cs048 + Co142)}$	%
Taxa da quantidade total coletada de resíduos	$\frac{quantidade\ total\ coletada\ de\ resíduos\ sólidos\ públicos}{quantidade\ total\ coletada\ de\ resíduos\ sólidos\ domésticos}$	l ₀₂₇	$\frac{(Co112 + Co113 + Co141) * 100}{(Co108 + Co109 + Cs048 + Co140)}$	%

públicos (RPU) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)				
Massa de RCC per capita em relação à população urbana	$\frac{\text{quantidade RCC recolhida por todos os agentes} * 1.000}{\text{população urbana SNIS}}$	I ₀₂₉	$\frac{(Cc013 + Cc014 + Cc015) * 1.000}{\text{pop_urb}}$	Kg / habitante / dia
Indicadores sobre coleta seletiva e triagem				
Taxa de cobertura do serviço de coleta seletiva porta-a-porta em relação à população urbana do município	$\frac{\text{pop. urbana do município atendida com a coleta seletiva do tipo porta. a. porta executada pela prefeitura (ou SLU)}}{\text{população urbana SNIS}}$	I ₀₃₀	$\frac{Cs050 * 100}{\text{pop_urb}}$	%
Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total (RDO+RPU) coletada	$\frac{\text{qtd total de materiais recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}{\text{quantidade total coletada}}$	I ₀₃₁	$\frac{Cs009 * 100}{(Co116 + Co117 + Cs048 + Co142)}$	%
Massa recuperada per capita de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana	$\frac{\text{qtd total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}{\text{população urbana}}$	I ₀₃₂	$\frac{Cs009 * 1.000}{\text{pop_urb}}$	Kg / habitantes / ano
Incidência de papel e papelão no total de material recuperado	$\frac{\text{quantidade de papel e papelão recuperados}}{\text{qtd total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	I ₀₃₄	$\frac{Cs010 * 100}{Cs009}$	%

Incidência de plásticos no total de material recuperado	$\frac{\textit{quantidade de plásticos recuperados}}{\textit{qtd total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	I ₀₃₅	$\frac{Cs011 * 100}{Cs009}$	%
Incidência de metais no total de material recuperado	$\frac{\textit{quantidade de metais recuperados}}{\textit{qtd total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	I ₀₃₈	$\frac{Cs012 * 100}{Cs009}$	%
Incidência de vidros no total de material recuperado	$\frac{\textit{quantidade de vidros recuperados}}{\textit{qtd total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	I ₀₃₉	$\frac{Cs013 * 100}{Cs009}$	%
Incidência de outros materiais (exceto papel, plástico, metais e vidros) no total de material recuperado	$\frac{\textit{quantidade de outros materiais recuperados}}{\textit{qtd total de materiais recicláveis recuperados (exceto mat. orgânica e rejeitos)}}$	I ₀₄₀	$\frac{Cs014 * 100}{Cs009}$	%
Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto matéria orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos	$\frac{\textit{qtd. total de material recolhido pela coleta seletiva (exceto matéria orgânica)}}{\textit{qtd total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)}}$	I ₀₅₃	$\frac{Cs026 * 100}{(Co108 + Co109 + Cs048 + Co140)}$	%
Massa <i>per capita</i> de materiais recicláveis recolhidos via coleta seletiva	$\frac{\textit{quantidade total recolhida na coleta seletiva} * 1.000}{\textit{população urbana SNIS}}$	I ₀₅₄	$\frac{Cs026 * 1.000}{pop_urb}$	Kg / habitante / ano
Indicadores sobre coleta de resíduos sólidos de serviço de saúde				
Massa de resíduos dos serviços de saúde coletada <i>per capita</i>	$\frac{\textit{quantidade total coletada de RSS}}{\textit{população urbana}}$	I ₀₃₆	$\frac{Rs044 * 10^6}{pop_urb * 365}$	Kg / 1.000 habitantes / dia

(apenas por coletores públicos) em relação à população urbana				
Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total coletada	$\frac{\text{quantidade total coletada de RSS}}{\text{quantidade total coletada}}$	I ₀₃₇	$\frac{Rs044 * 100}{(Co116 + Co117 + Cs048 + Co142)}$	%
Indicadores sobre serviços de varrição				
Custo unitário médio do serviço de varrição (Prefeitura + empresas contratadas)	$\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviços de varrição}}{\text{extensão total de sarjeta varrida}}$	I ₀₄₃	$\frac{(Fn212 + Fn213)}{Va039}$	R\$ / km
Produtividade média dos varredores (Prefeitura + empresas contratadas)	$\frac{\text{extensão total da sarjeta varrida}}{\text{qtd total de varredores} + \text{qrde de dias úteis por ano} (=)}$	I ₀₄₄	$\frac{Va039}{(Tb003 + Tb004) * 313}$	Km/empreg./dia
Incidência do custo de serviço de varrição no custo total com manejo de RSU	$\frac{\text{despesa total da prefeitura com serviços de varrição}}{\text{despesa total da prefeitura com manejo de RSU}}$	I ₀₄₆	$\frac{(Fn212 + Fn213) * 100}{(Fn218 + Fn219)}$	%
Incidência de varredores no total de empregados no manejo de RSU	$\frac{\text{quantidade total de varredores}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	I ₀₄₇	$\frac{(Tb003 + Tb004) * 100}{(Tb013 + Tb014)}$	%
Indicadores sobre serviços de capina e roçada				
Incidência de capinadores no total de empregados no manejo de RSU	$\frac{\text{quantidade total de capinadores}}{\text{quantidade total de empregados no manejo de RSU}}$	I ₀₅₂	$\frac{(Tb005 + Tb006) * 100}{(Tb013 + Tb014)}$	%

Legenda: (*) numeração de acordo com o SNIS 2013. RSU = resíduos sólidos urbanos.

Fonte: adaptado SNIS 2013.

Os indicadores apresentados no Quadro 1 são utilizados como para a avaliação técnica, operacional e financeira do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

A sistematização das informações enviadas ao SNIS pelo município de Maceió, bem como as informações sobre Região Nordeste do país encontram-se no Anexo 1. Verificou-se a ausência de algumas informações quanto as variáveis utilizadas para calcular os indicadores apresentados.

No Quadro 2 são apresentados os resultados dos indicadores calculados a partir das informações do Anexo 1. Dessa forma, pode-se fazer uma comparação do Município com a região Nordeste do país, bem como, com si próprio ao compararmos a evolução com o decorrer do tempo.

Quadro 2: Resultados obtidos para os indicadores utilizados na verificação da eficácia e eficiência da implantação das ações previstas no Plano.

Indicadores		Região Nordeste (2013)	Maceió (2014)	Unidade
I ₀₀₁	Taxa de empregados em relação à população urbana	2,32	1,79	Empregados / 1.000 habitantes
I ₀₀₃	Incidência das despesas com o manejo de resíduos sólidos nas despesas correntes da prefeitura	*	11,35	%
I ₀₀₄	Incidência das despesas com empresas contratadas para execução de serviços de manejo RSU nas despesas com manejo de RSU	*	50,00	%
I ₀₀₅	Autossuficiência financeira da prefeitura com o manejo de resíduos sólidos	30,8	7,80	%
I ₀₀₆	Despesa <i>per capita</i> com manejo de resíduos sólidos em relação à população	105,84	194,68	R\$ / habitante
I ₀₀₇	Incidência de empregados próprios no total de empregados no manejo de resíduos sólidos	*	15,86	%
I ₀₀₈	Incidência de empregados de empresas contratadas no total de empregados no manejo de RSU	*	84,14	%
I ₀₁₁	Receita arrecadada <i>per capita</i> com taxas ou outras formas de cobrança pela prestação de serviços de manejo de RSU	*	15,18	R\$ / habitante / ano
I ₀₁₄	Taxa de cobertura do serviço de coleta domiciliar direta (porta-a-porta) da população urbana do município	94,4	99,50	%
I ₀₁₅	Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população total (urbana + rural) do município	86,4	99,43	%

I ₀₁₆	Taxa de cobertura do serviço de coleta de RDO em relação à população urbana	97,1	99,50	%
I ₀₁₇	Taxa de terceirização do serviço de coleta de RDO+RPU em relação à quantidade coletada	*	49,85	%
I ₀₂₁	Massa coletada (RDO+RPU) <i>per capita</i> em relação à população urbana	1,21	1,39	Kg / habitante / dia
I ₀₂₂	Massa (RDO) coletada <i>per capita</i> em relação à população atendida com serviço de coleta	*	1,40	Kg / habitante / dia
I ₀₂₃	Custo unitário médio do serviço de coleta (RDO+RPU)	*	232,58	R\$ / tonelada
I ₀₂₆	Taxa de resíduos sólidos da construção civil (RCC) coletada pela prefeitura em relação à quantidade total coletada de RDO + RPU	*	0,48	%
I ₀₂₇	Taxa da quantidade total coletada de resíduos públicos (RPU) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos (RDO)	*	*	%
I ₀₂₉	Massa de RCC <i>per capita</i> em relação à população urbana	*	*	Kg / habitante / dia
I ₀₃₀	Taxa de cobertura do serviço de coleta seletiva porta-a-porta em relação à população urbana do município	*	*	%
I ₀₃₁	Taxa de recuperação de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à quantidade total (RDO+RPU) coletada	*	0,19	%
I ₀₃₂	Massa recuperada <i>per capita</i> de materiais recicláveis (exceto matéria orgânica e rejeitos) em relação à população urbana	4,4	0,99	Kg / habitantes / ano
I ₀₃₄	Incidência de papel e papelão no total de material recuperado	*	74,19	%

I035	Incidência de plásticos no total de material recuperado	*	13,51	%
I038	Incidência de metais no total de material recuperado	*	6,85	%
I039	Incidência de vidros no total de material recuperado	*	5,04	%
I040	Incidência de outros materiais (exceto papel, plástico, metais e vidros) no total de material recuperado	*	0,40	%
I053	Taxa de material recolhido pela coleta seletiva (exceto matéria orgânica) em relação à quantidade total coletada de resíduos sólidos domésticos	*	*	%
I054	Massa <i>per capita</i> de materiais recicláveis recolhidos via coleta seletiva	5,1	*	Kg / habitante / ano
I036	Massa de resíduos dos serviços de saúde coletada <i>per capita</i> (apenas por coletores públicos) em relação à população urbana	*	2,98	Kg / 1.000 habitantes / dia
I037	Taxa de RSS coletada em relação à quantidade total coletada	*	0,21	%
I043	Custo unitário médio do serviço de varrição (Prefeitura + empresas contratadas)	*	207,02	R\$ / km
I046	Incidência do custo de serviço de varrição no custo total com manejo de RSU	*	12,25	%
I047	Incidência de varredores no total de empregados no manejo de RSU	*	23,15	%
I052	Incidência de capinadores no total de empregados no manejo de RSU	*	15,30	%

Legenda: (*) não apresentado pelo SNIS – 2014.

Fonte: elaborado pelos autores.

Pela análise do Quadro 2 pode-se perceber:

- que os valores obtidos para os indicadores – In001 e In 005 – do município de Maceió são menores dos que os para a Região Nordeste;
- que os valores obtidos para os indicadores – In006, In 014, In015 e In021 – do município de Maceió são maiores dos que os para a Região Nordeste;
- o valor do indicador In032 de Maceió apresenta um valor muito menor que para a Região Nordeste.

4.3 Indicadores de impactos na qualidade de vida, na saúde e nos recursos naturais

A qualidade de vida pode ser conceituada como “a percepção do indivíduo de sua posição na vida no contexto da cultura e sistema de valores nos quais ele vive e em relação aos seus objetivos, expectativas, padrões e preocupações” (THE WHOQOL GROUP, 1995). De acordo com Fleck (2000) esse é um conceito amplo que abrange a complexidade e inter-relaciona o meio com aspectos físicos, psicológicos, nível de independência, relações pessoais e crenças pessoais.

Em virtude da complexidade de variáveis envolvidas na definição de qualidade de vida, indica-se adotar como indicador deste aspecto o Índice de Desenvolvimento Humano (IDH). O Índice de Desenvolvimento Humano (IDH), segundo o Programa das Nações Unidas para o Desenvolvimento, é uma medida resumida do progresso a longo prazo em três dimensões básicas, sendo elas: renda, educação e saúde, sendo esse um contraponto a outro indicadores – Produto Interno Bruto (PIB) *per capita*, que considera apenas a dimensão econômica do desenvolvimento. As três dimensões do IDH, de acordo com o Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (2013) envolvem:

- longevidade (vida longa e saudável): o desenvolvimento requer que sejam ampliadas as oportunidades de evitar a morte prematura e de garantir que vivam em um ambiente saudável, com acesso à saúde de qualidade;
- educação (acesso ao conhecimento): a educação é fundamental para expandir as habilidades das pessoas para que possam decidir seu futuro;
- renda (padrão de vida): sendo essencial para que as pessoas possam acessar as necessidades básicas como água, comida e abrigo.

A escala para avaliação do IDH é apresentada na Figura 1. No Quadro 3 são apresentados os valores obtidos de IDH para Maceió.

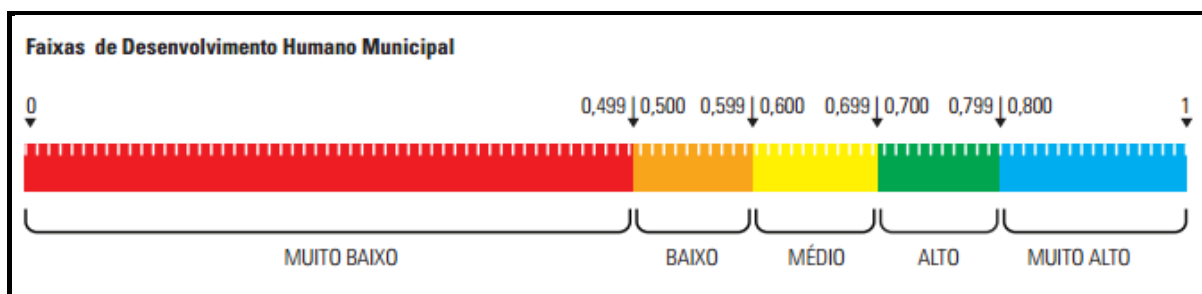


Figura 1: Faixas para análise dos resultados de IDH. Fonte: Atlas de Desenvolvimento Humano no Brasil (2013).

Quadro 3: IDH de Maceió para o período de 1991 a 2000.

Índice	1991	2000	2010
IDH	0,507	0,584	0,721
IDH – educação	0,339	0,433	0,635
IDH – longevidade	0,594	0,667	0,799
IDH - renda	0,649	0,689	0,739

Fonte: IBGE.

Pela análise do Quadro 3 percebe-se uma evolução do índice de IDH em todas as suas dimensões.

No que se refere à saúde, foi proposta uma classificação das doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI), segundo a FUNASA (2010) foram definidas em função da forma de transmissão da doença, bem como das principais estratégias para seu controle. Neste sentido, Costa *et al.* (2002) indica possíveis indicadores que podem ser obtidos nos Sistemas de Informação em Saúde (SIS) sobre as doenças relacionadas ao saneamento ambiental inadequado (DRSAI), sendo eles: a) mortalidade: frequência absoluta e relativa, taxa de mortalidade por DRSAI, taxas de mortalidades específicas por grupos de causa e faixas etárias, mortalidade proporcional por grupo de causas e faixa etária e b) morbidade:

frequência absoluta e relativa, taxa de internação hospitalar por DSAI, taxa de internação hospitalar por grupos de causa e faixa etária e letalidade hospitalar por grupos de causa.

No documento *“Diagnóstico da situação do saneamento básico e de seus impactos nas condições de vida da população - Produto 2.8 - Situação da saúde da população”* é possível encontrar informações sobre o sistema de saúde de Maceió, bem como indicações sobre incidência de doenças infecciosas e parasitárias. No documento supracitado também são apresentadas as relações com as deficiências na prestação dos serviços de saneamento básico e as consequências para o desenvolvimento econômico e social.

Vale salientar que, os indicadores relacionados aos recursos naturais são apresentados no Capítulo 5 – item 5.1 (indicadores de desempenho ambiental).

4.4 Definição de padrões e níveis de qualidade

A coleta e a sistematização de dados previamente padronizadas, seu ordenamento e classificação, conforme importância e confidencialidade, a disponibilização de indicadores capazes de interpretar a realidade, por si só, já facilitam o monitoramento, a fiscalização e a avaliação da eficiência da gestão e gerenciamento de resíduos sólidos nos diversos níveis, inclusive dos sistemas de logística reversa implantados.

Sugere-se que a base de padrão dos indicadores de monitoramento sejam os resultados obtidos para o ano de 2014. A análise dos padrões pode ser feita através de um controle estatístico do processo, sendo este último entendido como o sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos. O tratamento dos dados obtidos pelos cálculos dos indicadores e a sua comparação com os dados da Região Nordeste e Brasil permitirá uma análise das melhorias contínuas do processo e a indicação de alterações nas condições de operação do sistema.

A Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico de Maceió (ARSMAC) é responsável por definir as normas relativas às dimensões técnica, econômica e social de prestação de serviços devem abranger os seguintes aspectos apresentados no parágrafo 2º do artigo 7º da Lei n. 5.903/2010 e alterações da Lei n. 6.516/2015:

I – padrões e indicadores de qualidade da prestação dos serviços;

II – requisitos operacionais e de manutenção dos sistemas;

III – as metas progressivas de expansão e de qualidade dos serviços e os respectivos prazos;.....

VI – monitoramento dos custos;

VII – avaliação da eficiência e eficácia dos serviços prestados;...

X – padrões de atendimento ao público e mecanismos de participação e informação.

XI – medidas de contingências e de emergências, inclusive racionamento;..

XV – demais regulamentações da Lei Federal n. 11.445, de 5 de janeiro de 2007, referentes às agências reguladoras.”

4.5 Definição dos recursos humanos, materiais tecnológicos e administrativos

Para a implementação das metas previstas no “Produto 4 - concepção de programas, projetos e ações/ações para emergências e contingências” é necessário a revisão de projeto básico para contratação dos serviços de limpeza urbana e de coleta e transporte de resíduos sólidos, que são realizadas através da prestação direta centralizada por regime indireto por meio de contrato de prestação de serviço viabilizado por licitação.

Na revisão do projeto básico, devem estar previstos a ampliação ou retomada dos seguintes serviços:

- aumento da abrangência da coleta convencional na área urbana;
- retomada do Programa de Limpeza de ilhas e de mangues;
- ampliação de serviço de limpeza na orla lagunar;
- ampliação da abrangência da varrição de vias públicas;
- ampliação de serviços de limpeza da infraestrutura de drenagem;
- implantação do sistema de limpeza de encostas (rapel);
- ampliação do programa municipal de coleta seletiva na área urbana;
- implantação de coleta seletiva no meio rural.

A ampliação da coleta seletiva e implantação de coleta seletiva no meio rural devem estar detalhadas no Plano de Coleta Seletiva, sendo que este documento, além de

contemplar as diretrizes técnicas para coleta e transporte de resíduos e indicações de educação ambiental, deve prever a ampliação e modernização das centrais de triagem. No “Produto 4 - concepção de programas, projetos e ações/ações para emergências e contingências” há a indicação de implantação de duas centrais de triagem semi-mecanizadas, o que otimizará o trabalho dos catadores e pode contribuir para o aumento da eficiência da central.

No que se refere aos materiais a serem adquiridos, encontram-se explicitados, no documento “Produto 4”, os quantitativos necessários para cumprir os objetivos e metas para a implementação das ações previstas no Plano. Na sequência segue parte dos materiais:

- instalação de lixeiras na faixa de areia da praia, orlas marítima e lagunar, praças públicas e pontos de ônibus;
- implantação de ecopontos (resíduos recicláveis, resíduos de construção civil, poda e volumosos) seguindo o modelo existente em Maceió - total de 60 ecopontos;
- ampliação dos serviços de limpeza urbana de canais – aquisição de barragens hidráulicas – total de 10 barragens hidráulicas.

Também, deve-se prever a ampliação da infraestrutura administrativa para acomodação e trabalho da equipe da SLUM, uma vez que previu-se como ação:

- ampliação do corpo técnico da SLUM;
- implantação de ações de educação ambiental, que compõem o Programa Municipal Formação Continuada em Educação Ambiental, que irá exigir ampliação do número de profissionais envolvidos nessas atividades.

Ainda as seguintes ações envolvem a ampliação de recursos humanos:

- ampliação do Programa Gari Comunitário;
- ampliação do Programa Varre Grotas.



5. ASPECTOS RELACIONADOS À GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

5. ASPECTO RELACIONADOS À GESTÃO DE RESÍDUOS SÓLIDOS

5.1 Indicadores de desempenho operacional e ambiental dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos

Com o intuito de definir uma base de referência para a avaliação da evolução da do sistema de saneamento o, recomenda-se a utilização de um conjunto de parâmetros específicos que permitam indicar seu *status*. Esses indicadores podem ser quantitativos, categóricos ou qualitativos. No primeiro caso, o indicador é estimado com base em pelo menos duas variáveis, havendo a necessidade de definir uma expressão matemática para calculá-lo e uma unidade para sua medida. No caso do indicador categórico, ele está associado a uma classe e respectiva escala de categorias propriamente ditas. O indicador qualitativo tanto pode ser representado por variáveis quantitativas, como por adjetivos classificatórios de qualidade.

Os indicadores de desempenho operacional dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos constam no Capítulo 4 – item 4.2 deste documento.

Quanto ao desempenho ambiental, sugere-se a adoção dos indicadores propostos por Polaz e Teixeira (2009), sendo estes apresentados no Quadro 4.

Quadro 4: Indicadores para desempenho Ambiental.

Indicador	Tendência à sustentabilidade
Quantidade de ocorrências de lançamentos de resíduos sólidos urbanos (RSU) em locais inadequados	MD – mais de X ocorrências/ano a cada 1.000 habitantes D – entre X e Y ocorrências/ano a cada 1.000 habitantes MD – menos de Y ocorrências/ano a cada 1.000 habitantes
Grau de recuperação dos passivos ambientais	MD – as áreas degradadas não foram mapeadas ou não houve recuperação das áreas identificadas D – as áreas degradadas foram mapeadas, porém não devidamente recuperadas F - todas as áreas degradadas foram devidamente recuperadas.
Grau de implementadas das medidas previstas no licenciamento das atividades relacionadas aos RSU	MD – inexistência de licenciamento ambiental D – licenciamento ambiental realizado, porém as medidas não foram plenamente implementadas F - licenciamento ambiental realizado e medidas implementadas integralmente
Grau de recuperação dos RSU que estão sob responsabilidade do Poder Público	MD – recuperação inexistente ou muito baixa dos RSU D – recuperação baixa dos RSU F - recuperação alta dos RSU

Legenda: MD = muito desfavorável; D = desfavorável; F = favorável.

Fonte: adaptado de Polar e Teixeira (2009).

Esses indicadores podem demonstrar a evolução ambiental resultante da implementação das ações e metas previstas nesse Plano.

5.2 Periodicidade de sua revisão

De acordo com a Política Nacional de Resíduos Sólidos (BRASIL, 2010), o Plano tem horizonte de atuação de 20 anos e revisões a cada 4 anos.

A revisão de o Plano objetiva adequá-lo à realidade do município e a evolução no atendimento das metas previstas, portanto devem ser consideradas as características socioeconômicas do período entre cada atualização do documento. Indica-se que, na ocasião da revisão do Plano, devem ser observados os relatórios de análise dos indicadores dos serviços relacionados à limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos, as versões vigentes do Plano Nacional de Resíduos Sólidos e do Plano Estadual de Resíduos Sólidos, as Políticas e a legislação do setor que estejam em vigor.

Sugere-se que as revisões do Plano Municipal de Saneamento/Plano Municipal de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos precedam a elaboração do Plano Plurianual de Investimentos. Desta forma, é possível prever os investimentos necessários para a ampliação e otimização da infraestrutura relacionada a limpeza urbana e ao manejo de resíduos sólidos.

Na ocasião da revisão do plano, deve-se considerar a participação da população através de consultas e/ou audiências públicas.



6. MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL

6. MECANISMOS DE PARTICIPAÇÃO E CONTROLE SOCIAL

Desde os anos 70, os movimentos sociais que lutam pela democratização da sociedade brasileira buscam o direito de intervir nas políticas públicas através da criação de mecanismos de controle social.

O controle social é uma forma de compartilhamento de poder de decisão entre Estado e sociedade sobre as políticas públicas, além de ser um instrumento e uma expressão da democracia e da cidadania. Trata-se da capacidade que a sociedade tem de intervir na definição de prioridades e na elaboração dos planos de ação setoriais municipais, estaduais ou federais.

O controle social pode ser realizado tanto no momento da definição das políticas a serem implementadas, quanto no momento da fiscalização, do acompanhamento e da avaliação das condições de gestão, execução das ações e aplicação dos recursos financeiros destinados à implementação de uma política pública.

O direito à participação popular na formulação das políticas públicas e no controle das ações do Estado está garantido na Constituição Federal de 1988 e regulamentado em leis específicas, como a Lei Orgânica da Saúde (LOS), o Estatuto da Criança e do Adolescente (ECA), a Lei Orgânica da Assistência Social (LOAS) e o Estatuto das Cidades. Essas leis preveem instâncias de consulta e deliberação cidadãs, especialmente por meio de conselhos de políticas públicas nos três níveis do Executivo (Federal, Estadual e Municipal). Além disso, o controle social pode ser exercido fora dos canais institucionais de participação, pela população em geral, acompanhando as políticas públicas em todos os níveis da federação.

No âmbito da política de saneamento básico, o Controle Social pode ser entendido como um conjunto de mecanismos e procedimentos que garantem à sociedade informações, representações técnicas e participações nos processos de formulação de políticas, de planejamento e de avaliação relacionados aos serviços públicos de saneamento básico. Para tanto, o controle social dos serviços públicos de saneamento básico, previsto na Lei Federal nº 11.445/2007, e no Decreto nº 7.217/2010 que a regulamenta, poderá ser instituído mediante adoção, entre outros, dos seguintes mecanismos:

- Debates e Audiências públicas;
- Consultas públicas;
- Conferências das cidades; ou
- Participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação.

Consolidada a etapa de planejamento do PMSB de Maceió, a sociedade deverá permanecer mobilizada por intermédio de eventos que possibilitem a participação democrática e formal de controle social.

Alguns dos mecanismos que podem ser adotados na formulação da Política de Saneamento, assim como nos processos de elaboração, avaliação ou na revisão do Plano Municipal de Saneamento, estão sintetizados na Figura 2 e descritos na sequência.

No caso de Maceió, na ocasião da revisão do PMSB, caberá ao município escolher qual ou quais mecanismos de controle social serão adotados.



*Figura 2 - Síntese dos Mecanismos de Controle Social.
Fonte: MJ Engenharia.*

6.1 Audiência Pública

De modo geral, a audiência pública é um instrumento de participação popular, garantido pela Constituição Federal de 1988 e regulado por Leis Federais, constituições estaduais e leis orgânicas municipais. É um espaço onde o poder público pode expor um tema e debater com a população sobre a formulação de uma política pública, a elaboração de um projeto de lei ou a realização de empreendimentos que podem gerar impactos à cidade, à vida das pessoas e ao meio ambiente. São discutidos também, em alguns casos, os resultados de uma política pública, de leis, de empreendimentos ou de serviços já implementados ou em vigor.

É por meio da audiência pública que o responsável pela decisão tem acesso, simultaneamente e em condições de igualdade, às mais variadas opiniões sobre a matéria debatida, em contato direto com os interessados. Contudo, tais inferências não determinam a decisão, pois têm caráter consultivo apenas, mas a autoridade, mesmo desobrigada a segui-las, deve analisá-las a propósito de aceitá-las ou não.

Uma audiência pública propicia o debate público e pessoal por pessoas físicas ou representantes da sociedade civil, levando-se em conta o interesse público (coletivo) sobre o interesse particular. Geralmente, a audiência é realizada por meio de uma reunião com duração aproximada de um período (manhã, tarde ou noite), coordenada pelo órgão competente ou em conjunto com entidades da sociedade civil que a demandaram. Nela, apresenta-se um tema e a palavra então é dada aos cidadãos presentes para que se manifestem.

No âmbito do PMSB, as audiências públicas podem ocorrer a qualquer tempo, convocadas pelo órgão regulador. A Constituição Federal também garante que a própria população poderá solicitar a realização de audiência pública para debater questões polêmicas e resolver conflitos que vivencia.

Observa-se que a Lei Federal nº. 11.445/2007 (Art. 11) prevê a realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato.

O órgão gestor do saneamento básico no município tem a função de definir, por meio de edital, a data, o horário, a forma como será feita a disponibilização de informações e o local acessível para a realização da audiência. Estas informações

precisam ser divulgadas com a máxima antecedência no Diário Oficial e em outros meios de comunicação, como por exemplo: jornal, rádio, televisão, internet, entre outros. É responsável também por definir como será a dinâmica da audiência, em que ordem os temas serão discutidos, quanto tempo será reservado para cada intervenção dos participantes, qual será a duração da audiência, e garantir que os participantes tenham o direito de se manifestar sobre o tema, expondo seus pontos de vista de maneira justa e adequada.

É importante lembrar que, para que seja pública, a audiência deve se caracterizar pela manifestação dos participantes. Estes não vão à audiência apenas para ouvir, mas para questionar, dar opiniões, sugestões, buscar informações sobre o tema e cobrar do Município para que este seja democrático na tomada de decisões, realizando assim o efetivo controle social.

Durante a realização da audiência, as discussões devem ser obrigatoriamente registradas em uma ata. Também precisa ser elaborada uma lista de presença para registro dos participantes. Opcionalmente, a audiência pode ser gravada em áudio ou vídeo, mas em nenhum caso dispensará a ata e a lista de presença. É desejável que estas informações se tornem públicas em páginas oficiais na internet ou em outros meios de comunicação para dar maior transparência ao processo.

6.2 Consulta Pública

A consulta pública tem por finalidade promover a participação da sociedade no processo de tomada de decisão das ações governamentais, tornando o pleito de concepção de novas normas mais democráticas e transparentes. Os documentos são colocados à disposição da população, por períodos variados e que podem ser prorrogados, para sugestões e comentários. As contribuições são analisadas e, se consideradas pertinentes, acatadas na versão final.

Observa-se que a Lei Federal nº. 11.445/2007 (Art. 11) prevê a realização prévia de audiência e de consulta públicas sobre o edital de licitação, no caso de concessão, e sobre a minuta do contrato.

Em suma, a consulta pública é o procedimento administrativo que possibilita que o cidadão comum, além de órgãos e entidades, opine sobre questões técnicas.

Cabe lembrar que a consulta pública também está entre os mecanismos previstos para conferir legitimidade aos atos normativos editados pelas agências reguladoras.

6.3 Conferência Municipal

A característica principal de uma conferência é reunir governo e sociedade civil organizada para debater e decidir o que deve ser prioridade nas políticas públicas nos anos seguintes. A periodicidade das conferências que integram um sistema nas três esferas de governo é definida pelo conselho nacional de cada política pública, o que não impede que os conselhos estaduais e municipais realizem, também, conferências em outros momentos.

Para se construir algo mais sistêmico e institucionalizado no nível municipal, o debate sobre o Plano de Saneamento pode se integrar com espaços existentes ou convergir juntamente com outras pautas como habitação, saúde ou meio ambiente, como no caso da Conferência das Cidades. A título de exemplo, o Plano Nacional de Saneamento Básico - PLANSAB foi aprovado na 5ª Conferência Nacional das Cidades (2013), realizada a cada três anos. A Conferência das Cidades faz parte de um sistema de conferências que inclui etapas municipais e estaduais. Discutir o saneamento básico dentro do contexto das políticas públicas do município pode propiciar uma maior quantidade e diversidade de pessoas envolvidas e colocar o saneamento básico no centro do debate sobre a cidade.

Outra proposição que pode ser adotada pelo município é a realização de conferências municipais específicas para debater o saneamento básico, bastante usual para os planos de saneamento elaborados nos últimos anos. Assim como a Conferência das Cidades, essa proposta representa uma forma eficaz de mobilização, por permitir a democratização das decisões e o controle social da ação pública. Além disso, possibilita a construção de pactos sociais na busca de políticas democráticas de saneamento e de serviços de saneamento, com atendimento universal e de boa qualidade, contribuindo para a construção da cidadania.

A conferência municipal de saneamento básico também pode contribuir com bons resultados, tais como apontados por MORAES & BORJA (2001):

- Formular diagnósticos e planos de gestão de saneamento do município;
- Induzir a criação de entes locais de regulação e controle social;
- Popularizar o debate sobre o saneamento;
- Criar e reforçar os laços entre as entidades representativas da área e da sociedade civil;
- Propiciar maior inserção nos meios de comunicação; e
- Contribuir para a própria formação de quadros e o revigoramento das entidades.

A Conferência Municipal de Saneamento Básico poderá subsidiar a formulação da Política Municipal de Saneamento Básico e, nesse caso, contará com a representação dos vários segmentos sociais (Sociedade Civil) e será convocada pelo Chefe do Poder Executivo ou pelo Conselho Municipal de Saneamento Básico (que no caso de Maceió é o COMPRAM – Conselho Municipal de Proteção ao Meio Ambiente).

Contudo, a Conferência terá sua organização e normas de funcionamento definidas em regimento próprio, podendo ser proposta pelo referido Conselho Municipal de Saneamento e aprovada pelo Chefe do Poder Executivo. É usual nos planos municipais de saneamento uma periodicidade de dois anos para a sua realização.

6.4 Conselho Municipal de Saneamento Básico

Os Conselhos têm origem em experiências de caráter informal sustentadas por movimentos sociais que foram absorvidas pelo debate da Constituinte e foram incorporadas no princípio da participação comunitária pela Magna Carta de 1988, gerando, posteriormente, várias leis infraconstitucionais que institucionalizaram os Conselhos de Políticas Públicas.

O controle social da gestão pública nas áreas da Saúde, Educação, Assistência Social, Meio Ambiente, Saneamento, entre outros, tem o intuito de se firmar como um espaço de cogestão entre Estado e sociedade, trazendo formas inovadoras de gestão pública para o exercício da cidadania ativa, possibilitando à sociedade a definição de um plano de gestão das políticas setoriais, com uma maior

transparência e favorecimento da responsabilização dos políticos, dos gestores e técnicos.

Os assuntos referentes ao saneamento básico devem ser do conhecimento dos conselheiros, que procuram esclarecer à população, receber as queixas e reclamações, negociar com os outros Conselhos e Secretarias ações que melhorem a qualidade de vida do cidadão, estabelecendo mecanismos de integração com as políticas de saúde, meio ambiente, recursos hídricos, desenvolvimento urbano, habitação e demais políticas correlatas (Resolução Recomendada do Conselho das Cidades nº 75, de 02 de julho de 2009, art. 2º, item XI); bem como examinar e investigar fatos denunciados no Plenário, relacionados às ações e serviços concernentes a sua atuação.

As reuniões realizadas pelo Conselho Municipal de Saneamento devem ser abertas a qualquer cidadão. Todos podem se manifestar, mas o direito ao voto é exclusivo do Conselheiro.

Segundo a Lei Federal nº 11.445/2007, no seu artigo 47, os conselheiros devem ser representantes:

- I - dos titulares dos serviços;
- II - de órgãos governamentais relacionados ao setor de saneamento básico;
- III - dos prestadores de serviços públicos de saneamento básico;
- IV - dos usuários de serviços de saneamento básico;
- V - de entidades técnicas, organizações da sociedade civil e de defesa do consumidor relacionadas ao setor de saneamento básico.

A referida Lei não determina o número de conselheiros, desde que estejam presentes representantes das entidades acima relacionadas. Contudo, o Decreto nº 5.031, de 02 de abril de 2004 e a Resolução Recomendada nº 13, de 16 de junho de 2004, do Conselho Nacional das Cidades, salientam que a sociedade civil organizada terá maior representatividade (60%) sobre o poder público (40%) neste Conselho.

Para atender aos pressupostos legais enfeixados pela Lei Federal nº 11.445/2007 e pelo Decreto nº 7.217/2010, o município deverá criar um órgão colegiado de caráter

consultivo ou a adaptação de um órgão colegiado já existente, com as devidas adaptações das leis que os criaram.

Por intermédio de recomendações e moções, os conselhos exercem sua atribuição de caráter consultivo. Recomendações ou moções são manifestações de advertência ou o resultado de um assunto discutido em plenário que requer posicionamento do Conselho, mas que não é possível deliberar, pois ultrapassa o poder do mesmo. Assim, os conselheiros acompanham a autoridade local no processo de planejamento do setor correspondente, propõem critérios para a definição de padrões e parâmetros sanitários; acompanham o processo de desenvolvimento e incorporação científica e tecnológica na área afim e observam os critérios éticos com que os profissionais atuam com relação aos usuários.

Salienta-se, ainda, que o artigo 34, § 6º, do Decreto nº 7.217/2010, determina que será vedado, a partir do exercício financeiro de 2014, acesso aos recursos federais ou aos geridos ou administrados por órgão ou entidade da União, quando destinados a serviços de saneamento básico, àqueles titulares de serviços públicos de saneamento básico que não instituírem, por meio de legislação específica, o controle social realizado por órgão colegiado, de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação.

Conforme informado pela PMM, o controle social obrigatório segundo a Lei Federal Nº 11.445/2007, foi designado oficialmente ao COMPRAM - Conselho Municipal de Proteção Ambiental já existente.

Esse ato tem seu embasamento no Decreto nº 7.217/2010 (Art. 34) que regulamenta a Lei Federal nº 11.445/2007, conforme transcrição a seguir:

“Art. 34. O controle social dos serviços públicos de saneamento básico poderá ser instituído mediante adoção, entre outros, dos seguintes mecanismos:

I - debates e audiências públicas;

II - consultas públicas;

III - conferências das cidades; ou

IV - participação de órgãos colegiados de caráter consultivo na formulação da política de saneamento básico, bem como no seu planejamento e avaliação.

...



§ 4º As funções e competências dos órgãos colegiados a que se refere o inciso IV do **caput** poderão ser exercidas por outro órgão colegiado já existente, com as devidas adaptações da legislação.

...”



7.REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

7. REFERÊNCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ASSOCIAÇÃO BRASILEIRA DE NORMAS TÉCNICAS (ABNT). NBR 10.004 – Classificação de resíduos sólidos. Rio de Janeiro: ABNT, 2004.

BRASIL. *Lei 12.305 de 02 de agosto de 2010 – Política Nacional de Resíduos Sólidos*. Brasília (DF), 2010.

BRASIL. *Lei n. 11.445 de 5 de janeiro de 2007. Lei Nacional de Saneamento Básico*. Brasília (DF), 2007.

COSTA, A.M.; PONTES, C.A.A.; GONÇALVES, F.R.; LUCENA, R.C.B.; CASTRO, C.C.L.; GALINDO, E.F.; MANSUR, M.C. Impactos na saúde e no Sistema Único de Saúde decorrentes de agravos relacionados a um saneamento ambiental inadequado. *1º Caderno de pesquisa em engenharia de saúde pública*. Brasília: FUNASA, 2010.

FLECK, M.P.de A. The World Health Organization instrument to evaluate quality of life (WHOQOL-100): characteristics and perspectives. *Ciência & Saúde Coletiva*, 5, 1, 2000. 33-38 pp.

FUNDAÇÃO NACIONAL DE SAÚDE (FUNASA) *2º Caderno de Pesquisa em Engenharia de Saúde Pública*. Brasília: FUNASA, 2010.

INSTITUTO BRASILEIRO DE GEOGRAFIA E ESTATÍSTICA (IBGE). Pesquisa Informações Básicas Municipais. Disponível em <http://www.ibge.gov.br>. Acesso em março de 2016.

MACEIÓ. *Lei n. 5.903 de 03 de maio de 2010. Cria a Agência Reguladora de Serviços de Saneamento Básico do município de Maceió (ARSMAC) e dá outras providências*. Maceió (AL), 2010.

MINISTÉRIO DO MEIO AMBIENTE. *Guia para Elaboração dos Planos de Gestão de Resíduos Sólidos*. Brasília, 2011.

PHILIPPI Jr. A. (ed.) Saneamento, Saúde e Ambiente. São Paulo: Manole, 2012.

POLAZ, C.N.M.; TEIXEIRA, B.A.N. Indicadores de sustentabilidade para a gestão municipal de resíduos sólidos urbanos: um estudo para São Carlos (SP). *Engenharia Sanitária e Ambiental*, 14, 3, 2009. 411-420 pp.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). *Atlas de Desenvolvimento Humano Municipal Brasileiro*. Brasília: PNUD, IPEA, FIP, 2013.

PROGRAMA DAS NAÇÕES UNIDAS PARA O DESENVOLVIMENTO (PNUD). *Desenvolvimento Humano e IDH*. Disponível em: <http://www.pnud.org.br/IDH/DH.aspx>. Acesso em: 07 março 2016.

SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS). Diagnóstico do manejo de resíduos sólidos urbanos – 2013. Brasília: 2015.

THE WHOQOL GROUP The World Health Organization quality of life assessment (WHOQOL): position paper from the World Health Organization. *Social Science and Medicine*, 10, 1995. 1403-09 pp.



ANEXO I – DADOS ENVIADOS AO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS)

ANEXO I - DADOS ENVIADOS AO SISTEMA NACIONAL DE INFORMAÇÕES SOBRE SANEAMENTO (SNIS)

Código	Variáveis	Região Nordeste (2013)	Maceió (2013)	Maceió (2014)	Unidade
Cc013	Quantidade de resíduos de construção e demolição pela prefeitura ou empresa contratada.	não informado	586.936,00	não informado	tonelada
Cc014	Quantidade de resíduos de construção e demolição por empresas especializadas (caçambeiros) ou autônomos contratados pelo gerador.	469.643,00	28.488,00	13.174,00	tonelada
Cc015	Quantidade de resíduos de construção e demolição pelo próprio gerador.	255.227,00	1,00	1,00	tonelada
Co050	População urbana atendida com serviço de coleta regular.	28.605.308	996.072	999.628	habitante
Co108	Quantidade coletada pela prefeitura (resíduo domiciliar e comercial) no ano.	739.265,80	217,00	254.119,00	tonelada
Co109	Quantidade coletada por empresas ou autônomos contratados (resíduo domiciliar e comercial) no ano.	2.988.065,60	247.164,00	254.984,00	tonelada
Co112	Quantidade coletada pela prefeitura (resíduo público - Limpeza de logradouros) no ano.	325.227,00	1.279,00	2.429,00	tonelada
Co113	Quantidade coletada por empresas ou autônomos contratados (resíduo público - Limpeza de logradouros) no ano.	2.546.819,50	490.205,00	0,00	tonelada
Co116	Quantidade total de resíduos coletada pela prefeitura no ano.	2.639.643,30	1.496,00	256.548,00	tonelada

Co117	Quantidade total de resíduos coletada por empresas ou autônomos contratados no ano.	10.309.916,70	737.369,00	254.984,00	tonelada
Co140	Quantidade coletada por outros (resíduo domiciliar e comercial) no ano.	321.729,30	0,00	0,00	tonelada
Co141	Quantidade coletada por outros (resíduo público - Limpeza de logradouros) no ano.	1.163,00	0,00	0,00	tonelada
Co142	Quantidade total de resíduos coletada pela por outros no ano.	371.266,10	0,00	0,00	tonelada
Co164	Pop. Total atendida no município.	32.025.572	996.072	999.628	habitante
Co165	Pop. Urbana atendida pelo serviço de coleta domiciliar direta.	25.895.622	996.072	999.628	habitante
Cs009	Quantidade total de materiais recicláveis recuperados.	55.634,70	688,00	992,00	tonelada
Cs010	Quantidade de papel e papelão recicláveis recuperados.	25.850,50	484,00	736,00	tonelada
Cs011	Quantidade de plásticos recicláveis recuperados.	12.225,90	89,00	134,00	tonelada
Cs012	Quantidade de metais recicláveis recuperados.	7.953,80	61,00	68,00	tonelada
Cs013	Quantidade de vidros recicláveis recuperados.	4.802,00	12,00	50,00	tonelada
Cs014	Quantidade de outros materiais recicláveis recuperados.	3.174,50	42,00	4,00	tonelada
Cs026	Quantidade total recolhida pelos 4 agentes executores de coleta seletiva.	72.958,10	não informado	não informado	tonelada

Cs048	Quantidade recolhida na coleta seletiva executada por associações ou cooperativas de catadores com parceria/apoio da prefeitura.	42.064,30	não informado	não informado	tonelada
Cs050	População urbana atendida com serviço de coleta seletiva executados pelos 4 agentes executores de coleta seletiva.	2.048.687	não informado	não informado	habitante
Fn206	Despesa da própria prefeitura com serviços de coleta de resíduos domiciliares e públicos.	não informado	118.451,00	63.626.000,00	R\$ / ano
Fn207	Despesa com empresas contratadas quanto aos serviços de coleta de resíduos domiciliares e públicos.	não informado	70.596.300,00	55.344.000,00	R\$ / ano
Fn212	Despesa da própria prefeitura com serviços de varrição de logradouros públicos.	não informado	2.806.647,60	13.357.000,00	R\$ / ano
Fn213	Despesa com empresas contratadas quanto aos serviços varrição de logradouros públicos.	não informado	10.322.607,00	10.606.000,00	R\$ / ano
Fn218	Despesa total da própria prefeitura com serviços de manejo de RSU.	455.494.837,72	91.931.522,40	97.797.000,00	R\$ / ano
Fn219	Despesa total com empresas contratadas quanto aos serviços de manejo de RSU.	1.697.729.877,31	101.982.507,00	97.790.000,00	R\$ / ano
Fn220	Despesa total com serviços de manejo de RSU.	2.185.525.620,68	111.176.029,40	195.587.000,00	R\$ / ano
Fn222	Receita arrecada com taxas e tarifas referentes à gestão e manejo de RSU.	171.766.732,07	12.745.388,07	15.250.292,23	R\$ / ano
Fn223	Despesa corrente da prefeitura no ano.	28.179.030.277,04	1.432.396.014,07	1.722.874.030,19	R\$ / ano
Pop_tot	População total do município (SNIS 2013).	37.350.371	996.733	1.005.319	habitante
Pop_urb	População urbana do município (SNIS 2013).	29.698.041	996.072	1.004.652	habitante
Rs044	Quantidade total de RSS coletadas pelos agentes executores.	não informado	785,00	1.093,00	tonelada

Tb003	Total de trabalhadores da prefeitura que realizam serviço de varrição.	não informado	83	80	empregado
Tb004	Total de trabalhadores de empresas contratadas que realizam serviço de varrição.	não informado	377	336	empregado
Tb005	Total de trabalhadores da prefeitura que realizam serviço de capina e roçada.	não informado	35	44	empregado
Tb006	Total de trabalhadores de empresas contratadas que realizam serviço de capina e roçada.	não informado	197	231	empregado
Tb013	Total trabalhadores da prefeitura quanto aos serviços de manejo de RSU.	35.006	309	285	empregado
Tb014	Total trabalhadores de empresas contratadas quanto aos serviços de manejo de RSU.	39.478	1.507	1.512	empregado
Va039	Extensão total de sarjetas varridas pelos executores.	não informado	109.843,00	115.750,00	km / ano

Fonte: elaborado pelos autores (2015).



CONTATOS

PREFEITURA MUNICIPAL DE MACEIÓ/AL
SECRETARIA MUNICIPAL DE HABITAÇÃO POPULAR E SANEAMENTO
Rua Voluntário da Pátria, 102 - Centro –Maceió/AL- CEP 57.020-460
Tel: (82) 3315-3692 / (82) 3336-2039
E-mail: macsmhps@gmail.com

MJ ENGENHARIA
Tel: (51) 30135793 / (51) 83248383
E-mail: pmsbmaceio@gmail.com
E-mail: coordenacaomaceio@mjengenharia.com