



ESTADO DE ALAGOAS
SECRETARIA DE ESTADO DO MEIO AMBIENTE E DOS RECURSOS HÍDRICOS -
SEMARH

MINISTÉRIO DE MEIO AMBIENTE - MMA
SECRETARIA DE RECURSOS HÍDRICOS E AMBIENTE URBANO - SRHU

CONVÊNIO 765436/2011

PLANO ESTADUAL DE RESÍDUOS SÓLIDOS DO ESTADO DE ALAGOAS

TERMO DE REFERÊNCIA PARA CONTRATAÇÃO DOS SERVIÇOS PREVISTOS
NO PLANO DE TRABALHO

JULHO DE 2012

1. APRESENTAÇÃO

Os trabalhos previstos neste Termo de Referência (TDR) inserem-se no contexto para a elaboração do Plano de Resíduos Sólidos do Estado de Alagoas, coordenado pelo Ministério do Meio Ambiente, com intuito de integrar, organizar e planejar ações em todo o Estado, envolvendo os 102 municípios do Estado. Esse estudo será uma complementação os Planos Pré-liminares já elaborado pelo Estado por meio da Secretaria de Meio ambiente e dos Recursos Hídricos, composto pelo Plano de Regionalização de Resíduos Sólidos do Estado e do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos municípios inseridos na Bacia de Rio são Francisco.

O presente Termo de Referência contextualiza os Serviços a serem contratados e estabelece os itens pertencentes à Proposta Técnica integrante da Modalidade a ser definida pelo órgão executor.

O Plano a ser elaborado deverá respeitar a responsabilidade dos geradores de resíduos, sem deixar de avaliar em cada região a abrangência da atividade de coleta seletiva, a recuperação e reciclagem, o tratamento e a destinação final dos resíduos sólidos gerados no Estado de Alagoas.

O estudo deverá ser realizado a partir de projeto de mobilização social e divulgação e de investigação do panorama dos resíduos sólidos no Estado, contemplando todos os tipos de resíduos sólidos de acordo com a Lei 12.305/2010 e considerando as peculiaridades regionais e os estudos já elaborados em relação aos resíduos sólidos urbanos feitos pela SEMARH para a Região da Bacia do Rio São Francisco. O PERS deverá conter, ainda, estudos de prospecção e escolha do cenário de referência e diretrizes e estratégias para sua implementação.

O referido estudo terá como base a concepção de Gestão Ambiental Integrada e Participativa, para elaboração das Políticas Estaduais, que terão caráter consultivo e serão interligadas ao Conselho Estadual de Proteção Ambiental – CEPRAM, compostas por empresas públicas e do setor privado, bem como consulta

a população envolvida e interessada, proporcionando uma maior participação dos atores envolvidos na temática dos resíduos sólidos.

2. JUSTIFICATIVA

A inevitável e crescente geração de resíduos ocorre diariamente, provocando danos muitas vezes irreversíveis ao meio ambiente, principalmente pela formação de percolados e de gases e a proliferação de vetores (moscas, mosquitos, ratos, baratas e outros). Desta forma, o manejo, a coleta, o transporte e a destinação final inadequados de resíduos sólidos causam degradação e poluição ambiental, além de provocarem danos à saúde pública.

A preocupação com a grande problemática ambiental e social referente aos resíduos sólidos é universal e vem sendo cada vez mais discutida. Acrescido a isso, as atuais demandas ambientais, sociais e econômicas, induzem à expansão da consciência coletiva em relação ao meio ambiente equilibrado e conseqüentemente a um novo posicionamento dos três níveis de governo, da sociedade civil e da iniciativa privada em face de tais questões.

A evolução da idéia de preservação dos recursos naturais e a questão da saúde pública associada aos resíduos sólidos indicam que a gestão ambiental integrada e os processos de tecnologia limpa são caminhos ambientalmente saudáveis, economicamente viáveis e tendem a ser cada vez mais demandados pela sociedade.

A execução de ações que busquem sanar os problemas relativos aos resíduos sólidos procura induzir uma melhoria na qualidade ambiental e de vida da população. Neste sentido, as ações a serem empreendidas devem se pautar em princípios hierarquizados pela seguinte ordem: não geração de resíduos, minimização da geração, reutilização, reciclagem, tratamento e disposição final adequada.

Alguns Estados brasileiros vêm tentando transformar este cenário de abandono referente à gestão dos resíduos sólidos e o Estado de Alagoas tomou iniciativas como a elaboração do Plano de Regionalização de Resíduos Sólidos do Estado e do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos municípios inseridos na Bacia de Rio São Francisco, além de projetos básicos e executivos solicitados e aprovados pelo Programa de Aceleração do Crescimento – PAC.

O Estado de Alagoas atualmente possui uma população de 3.120.494 habitantes, de acordo com o censo do IBGE/2010. Uma vez que o Plano em questão tratará de todos os tipos de resíduos sólidos, originados tanto de áreas urbanas quanto rurais, além de abranger todos os municípios do Estado, a população beneficiada será a população total do Estado de Alagoas

O Estado está distribuído em 102 municípios, os quais são responsáveis pelos serviços de coleta, transporte e disposição final dos resíduos sólidos urbanos. Quanto aos resíduos originados de áreas rurais, os mesmos são de responsabilidade dos geradores.

Apesar das iniciativas já executadas, a situação enfrentada pela deficiente gestão dos resíduos sólidos nos municípios do Estado não difere do cenário nacional. Ainda que as ações desenvolvidas para minimizar os problemas causados pela inadequada disposição final dos resíduos sólidos tenha avançado, principalmente, após a promulgação da Política Nacional de Resíduos Sólidos, estas mudanças ainda não são significativas. No entanto, com a elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos, este cenário tende a se alterar no Estado de Alagoas.

3. FUNDAMENTAÇÃO LEGAL

Com a instituição da Política Nacional de Resíduos Sólidos, a necessidade dos entes federados se adaptarem às atuais exigências da Lei nº. 12.305 de agosto de 2010, fez com que Estados e Municípios saíssem da inércia que se encontravam para se adaptarem às novas diretrizes.

A concretização desse marco legal foi iniciada com a sanção da Lei de

Saneamento Básico nº. 11.445 de 2007 e seu decreto regulamentador e concluída com a sanção da lei 12.305, de 2010 e seu decreto regulamentador, que possibilita um novo cenário para os resíduos sólidos no País.

Conforme Lei 12.305/2010, que instituiu a Política Nacional de Resíduos Sólidos, deverão ser contemplados no Plano de Resíduos Sólidos do Estado de Alagoas, todos os resíduos sólidos, quanto à origem e periculosidade, de acordo com o artigo 13 da lei.

4. AÇÕES JÁ DESENVOLVIDAS OU EM ANDAMENTO PELO ESTADO DE ALAGOAS

É relevante que sejam efetivamente consideradas na elaboração do PERS de Alagoas algumas das ações anteriormente executadas pelo Estado, as quais serão descritas abaixo:

- a) A elaboração e validação do Plano de Regionalização do Estado de Alagoas, com a definição de sete regiões, que se agregam por facilidades logísticas, desenvolvimento regional e tipologia de resíduos, que deverão ser consideradas na elaboração do Plano. As regiões são:

Consórcio Intermunicipal para a Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES - Olho d'Água das Flores, Santana do Ipanema, Ouro Branco, Maravilha, Poço das Trincheiras, Senador Rui Palmeira, Carneiros, São José da Tapera, Pão de Açúcar, Belo Monte, Palestina, Jacaré dos Homens, Monteirópolis, , Olivença, Major Isidoro, Dois Riachos, Cacimbinhas, Jaramataia e Batalha.

Região Sul do Estado de Alagoas - Coruripe, Jequiá da Praia, Anadia, Boca da Mata, Campo Alegre, São Miguel dos Campos, Roteiro, Piaçabuçu, Igreja Nova,

Porto Real do Colégio, Teotônio Vilela, Barra de São Miguel, Feliz Deserto e Penedo.

Região da Zona da Mata Alagoana - União dos Palmares, Ibateguara, São José da Laje, Santana do Mundaú, Branquinha, Murici, Capela, Cajueiro, Atalaia, Pindoba, Mar Vermelho, Paulo Jacinto, Viçosa, Chã-Preta.

Região Metropolitana Alagoana - Rio Largo, Messias, Barra de Santo Antônio, Coqueiro Seco, Satuba, Santa Luzia do Norte, Pilar, Paripueira e Marechal Deodoro e Maceió.

Região do Sertão Alagoano - Delmiro Gouveia, Pariconha, Água Branca, Mata Grande, Canapi, Inhapi, Olho d'Água do Casado e Piranhas.

Região do Agreste Alagoano - Arapiraca, Traipu, Girau do Ponciano, Lagoa da Canoa, Feira Grande, Campo Grande, São Brás, São Sebastião, Junqueiro, Limoeiro de Anadia, Craíbas, Igaci, Coité do Nóia, Taquarana, Marimondo, Belém, Tanque D'Arca, Palmeira dos Índios, Olho d'Água Grande, Minador do Negrão, Quebrangulo e Estrela de Alagoas.

Região do Litoral Norte de Alagoas - Maragogi, Japaratinga, Porto de Pedra, São Miguel dos Milagres, Passo de Camaragibe, São Luiz do Quintunde, Flexeiras, Joaquim Gomes, Matriz do Camaragibe, Porto Calvo, Jundiá, Novo Lino, Colonia Leopondina, Campestre e Jacuípe.



b) Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos municípios inseridos na bacia do Rio São Francisco, são 49 municípios, entretanto a validação demonstrou a necessidade de agregar outros 14 municípios que não faz parte da Bacia Hidrográfica do Rio São Francisco, as que composição, regional, econômica e logística deveria participar desse cenário. O PGRIS foi composto por:

Meta I – Plano de Regionalização da Gestão dos Resíduos Sólidos

- a) Etapa/fase - Oficinas regionais nas micro-regiões para a apresentação e divulgação da iniciativa de regionalização e coleta de dados sobre resíduos.
- Planejamento e organização do (s) evento (s) - foram realizadas reuniões para o planejamento e organização dos eventos de divulgação do Plano de Regionalização, com os técnicos da SEMARH/AL e da empresa

contratada. A partir dessa reunião mobilizamos os municípios participantes in loco, ou seja, todos os municípios receberam na Prefeitura dos respectivos municípios, os ofícios encaminhados pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos, além de contatos telefônicos como apoio a mobilização e divulgação das oficinas, com a divulgação em mídia (rádios locais e jornais de grande circulação e no sítio da SEMARH);

- Material de apoio aos participantes - nas oficinas foram entregue material de apoio aos participantes, com canetas, pasta, bloco, apostila e CD, além papel ofício, e pinceis.
- Realização de oficinas regionais e respectivos relatórios - foram realizadas 07 oficinas regionais nas seguintes cidades pólos: Marechal Deodoro, Matriz de Camaragibe, Coruripe, Arapiraca, Santana do Ipanema, Delmiro Gouveia e União dos Palmares, no período de 19 de janeiro a 03 de fevereiro de 2010. Nessa primeira rodada de oficinas, foi realizado coleta de dados com os municípios, por meio de questionário, além dos esclarecimentos das atividades que iríamos realizar e todo o projeto. Alguns municípios nas reuniões já apresentaram os seus modelos de manejo e disposição dos resíduos produzidos.
- Os municípios ausentes foram encaminhados o kit de apoio aos participantes (pasta, caneta, CD, apostila), para que os mesmos pudessem participar mais ativamente na rodada seguinte.
- Nas oficinas realizadas nessas cidades pólos, além do material de divulgação elaborado pela SEMARH, foram produzidos 04 banners. Os banners foram utilizados em todas as etapas/fases dessa meta.
- Todos os eventos foram apresentados por equipamentos de multimídia (computador, data show), em salas cedidas pelo município ou pelo

Governo do Estado, essa metodologia foi apoiada por moderador contratada pela empresa. Todos os eventos foram registrados por lista de presença e registro fotográfico.

- Os folders para divulgação do Plano, foram produzidos na finalização do Plano de Regionalização, para a divulgação de seus resultados. Foi elaborado relatório com a consolidação dessa etapa/fase.

b) Etapa/Fase - Diagnóstico a partir de levantamento dos dados secundário e projetos existentes e em andamento, necessários à elaboração da proposta de regionalização.

Levantamentos dos dados secundários necessários a elaboração da proposta de regionalização - a empresa contratada fez levantamentos para apresentação inicial do Plano de regionalização para o Estado de Alagoas, por meio dos questionários entregues na primeira rodada de oficinas, e por meio de dados secundários adquiridos em diversos órgãos, como a Secretaria de Estado do Planejamento de Alagoas - SEPLAN. Os municípios encaminharam as informações por e-mail ou entregou na Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos;

Foram realizadas reuniões de instâncias estaduais/regionais ou municipais responsáveis pela gestão dos resíduos sólidos - em reunião com os técnicos da Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos – SEMARH, do Ministério do Meio Ambiente e da empresa contratada, para definir a melhor metodologia sobre a definição dos cenários para Regionalização dos resíduos sólidos no Estado de Alagoas.

Nas reuniões de estâncias estaduais, ou seja, a segunda rodada de oficina, nas seguintes cidades pólos: Marechal Deodoro, Matriz de Camaragibe, Coruripe, Arapiraca, Santana do Ipanema, Delmiro Gouveia e União dos Palmares, foi realizada uma apresentação sobre os resultados pré-liminares sobre os cenários de regionalização e para compor os resultados encontrados os municípios em grupos estudaram e acrescentaram informações que contribuíram para definição final da

regionalização do Estado de Alagoas. Nessa fase foram realizadas mobilização e divulgação dessa rodada de oficinas, com encaminhamento de convites, e-mail e contatos telefônicos.

c) Etapa/Fase - Proposta de Regionalização

Elaboração de critério e da metodologia de análise para a escolha do cenário ideal da regionalização para o novo modelo de gestão integrada de resíduos sólidos - esta fase da definição de critério e cenário para metodologia do plano de regionalização foi definido na etapa/fase anterior, com a reunião dos técnicos da SEMARH, do MMA e da empresa contratada além da participação dos representantes municipais nessa definição. A decisão de antecipar essa fase foi à necessidade de irmos para segunda rodada de oficina com um critério pré-definido, mas que após esses eventos fizemos novas adaptações, que foram primordiais para o bom resultado do trabalho. A metodologia adotada fortaleceu a participação dos municípios no Plano de Regionalização Estadual;

Proposta de regionalização da gestão dos resíduos sólidos para o Estado de Alagoas, incluindo a consolidação das informações coletadas - após análise de atividades nas oficinas e nos levantamentos de dados, a empresa contratada desenhou 02 (dois) cenários para cada região, e a próxima rodada de oficinas os representantes municipais validaram a que mais se adequou a sua realidade.

d) Etapa/Fase - Validação da proposta da regionalização

Planejamento e organização do (s) evento (s) com instâncias estaduais, regionais e municipais, envolvidas com a gestão dos resíduos sólidos - nessa fase foram realizadas mobilização e divulgação dessa rodada de oficinas, com encaminhamento de convites, e-mail e contatos telefônicos.

Na realização de seminário estaduais com vista á validação da proposta de regionalização, foi realizada as 07 oficinas regionais, nas seguintes cidades pólos: Marechal Deodoro, Matriz de Camaragibe, Coruripe, Arapiraca, Santana do

Ipanema, Delmiro Gouveia e União dos Palmares. Essa última etapa tratou da validação do Plano de Regionalização, no qual convidamos os participantes após apresentação dos resultados das oficinas anteriores, no qual confirmaram o cenário mais adequado para o Estado de Alagoas. Esses cenários propostos foram devidamente aprovados pelos presentes, conforme registro fotográfico e lista de presença devidamente apresentada em relatórios.

Foram produzidos 10.000,00 folders para divulgação dos resultados do Plano de Regionalização dos Resíduos Sólidos, conforme orientação e apoio do Ministério do Meio Ambiente.

Meta II - Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos da Bacia do Rio São Francisco.

a) Etapa/Fase - Diagnóstico

Levantamentos dos dados e projetos existentes e em andamento, aplicação de pesquisas quali/quantitativas de resíduos sólidos, estudos técnicos e de observação local - foram realizados levantamentos por meio de questionário, além de busca de informações nas oficinas, para subsidiar as informações que foram necessárias para a produção do diagnóstico. Foram realizadas pesquisas com dados primários e secundários da região da Bacia do Rio São Francisco;

A empresa contratada visitou os municípios para conferência de dados, além de contatos telefônicos para tirar dúvidas com os responsáveis pelas informações de resíduos sólidos nos municípios;

A Bacia do Rio São Francisco em Alagoas são compostas por 49 municípios, mas com a regionalização 14 municípios que não pertenciam a Bacia foram contemplados no Plano de Gestão Integrada. Esses 14 municípios o Estado de Alagoas assumiu a busca das informações, no qual a análise dos resultados foi

assumido pela empresa contratada.

Realização de estudos técnicos para caracterização dos resíduos sólidos - foram realizado caracterização dos resíduos sólidos de 12 municípios da Bacia do Rio São Francisco, conforme o Termo de Referência, a saber: Região do Sertão Alagoano – Delmiro Gouveia, Piranhas e Mata Grande, Região do Agreste Alagoano - Arapiraca, Palmeira dos Índios, Craibas e Traipú, Região da Bacia Leiteira - Santana do Ipanema, Olho d'Água das Flores e Jaramataia e da Região Sul do Estado de Alagoas - Penedo, Porto Real do Colégio.

Foi georeferenciado todos os 49 municípios da Bacia e também os 14 municípios que agregaram a essa região hidrográfica. Todos os municípios têm registros fotográficos.

b) Etapa/Fase - Prognóstico

Análise de fatores que influenciam o prognóstico, bem como das potencialidades econômicas visando o reaproveitamento, reciclagem e tratamento dos resíduos, além do prognóstico da evolução da geração de resíduos sólidos - foi realizado estudo para definição de tendências de desenvolvimento do Estado de Alagoas, com características de cada divisão Estadual, considerando a evolução populacional e conseqüentemente a geração de resíduos no período de 20 anos. Considerou as potencialidades econômicas com reaproveitamento, reciclagem e tratamento de resíduos, apesar de esse dado ter sido estimado devido a pouca informação e a informalidade dessa cadeia produtiva.

Na elaboração do plano de gestão integrada de resíduos sólidos analisou dados das bacias hidrográficas, e seus interfaces, os aspectos legais, econômicos, ambiental, suas respectivas agenda 21 quando existiam e seus plano diretores.

Elaboração de cenários futuros e idênticas dos componentes mais significativos, foi elaborado cenários futuros para cada regional da Bacia do Rio São Francisco, definido pelo Plano de Regionalização, com perspectivas otimista e pessimista para o período de 20 anos, analisando cada realidade e seu nível de desenvolvimento.

c) Etapa/Fase – Elaboração das Proposições

Proposições para as ações de curto, médio e longo prazo e hierarquização das demandas - foi elaborado proposições para curto, médio e longo prazo das regiões pertencentes à Bacia do Rio São Francisco, considerando a estrutura institucional de implementação e acompanhamento do Plano, Mecanismos de integração do Plano com os sistemas de abastecimento d'água, esgotamento sanitário e escoamento de águas pluviais, alternativas de regulação e fiscalização dos serviços, cenários e estratégias para universalização dos serviços de coleta, tratamento e disposição final de resíduos sólidos, rede de instalações a ser ativadas com montante estimado para investimento e operação, estratégias de capacitação e valorização do servidor da limpeza urbana, comunicação e participação social, instrumentos jurídicos necessários à implementação do Plano, e política de recuperação de custos, cobrança e auto sustentabilidade econômica e financeira do sistema.

Estudo de viabilidade econômica, ambiental, social, jurídico-institucional das proposições, foi elaborado estudo de viabilidade econômica dos sistemas a serem implantados, cada regional foi elaborado mais de um cenário, ou seja, mais de um sistema de tratamento foi considerado, contemplando a viabilidade ambiental, social e jurídico-institucional dos empreendimentos.

Oficinas visando à discussão das proposições viáveis e respectivos relatórios – foi realizada 03 oficinas regionais, nas cidades de Arapiraca, Santana do Ipanema e Delmiro Gouveia. O plano de gestão integrada da Bacia do Rio São Francisco contempla 04 regiões a saber: Região Sul de Alagoas (cidade pólo Penedo), Região do Agreste Alagoano (cidade de pólo Arapiraca), Região da Bacia Leiteira (cidade pólo Santana do Ipanema) e a Região do Sertão (cidade pólo Delmiro Gouveia). Os municípios da Região Sul, participaram da oficina da cidade de Arapiraca.

A primeira rodada de oficina houve a apresentação dos resultados do diagnóstico, prognóstico e a primeira proposta das proposições, para ser analisada e debatidas representantes municipais, para ser sistematizada pela empresa e pela

SEMARH.

Os folders para divulgação do plano, foram produzido na finalização do Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos dos municípios integrantes da Bacia do Rio São Francisco, de forma compacta para divulgação do Plano. Nessa fase foram realizadas mobilização e divulgação dessa rodada de oficinas, com encaminhamento de convites, e-mail e contatos telefônicos.

d) Etapa/Fase – Consolidação do Plano de Gestão Integrada de resíduos sólidos dos municípios.

Análise dos resultados das oficinas da etapa anterior e relatório final do PGRIS – foi analisado com os representantes municipais, para consolidar do Plano de Gestão Integrada dos municípios integrantes da Bacia do Rio São Francisco.

Oficina para aprovação do Plano – foi realizada 03 oficinas regionais, nas cidades de Arapiraca, Santana do Ipanema e Delmiro Gouveia. Os municípios da Região Sul, participaram da oficina da cidade de Arapiraca. Nessa fase foram realizadas mobilização e divulgação dessa rodada de oficinas, com encaminhamento de convites, e-mail e contatos telefônicos.

Para a publicação, foram elaboradas e publicadas 1.000 cartilhas com informações do Plano de Regionalização de Resíduos Sólidos do Estado de Alagoas e do Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos municípios integrantes da Bacia do Rio São Francisco, além de informações sobre a estruturação do banco de dados e a implementação do consórcio público prioritário. Essa publicação foi devidamente analisada e aprovada pelo setor de comunicação do Ministério do Meio Ambiente.

Nessa fase foram realizadas mobilização e divulgação dessa rodada de oficinas, com encaminhamento de convites, e-mail e contatos telefônicos e divulgação em jornais de grande circulação e mídia espontânea. No evento de divulgação foram produzidos 04 banners.

Foram produzidos 6.500 folders para divulgação dos resultados do Plano de Gestão Integrada dos Resíduos Sólidos dos municípios integrantes da Bacia do Rio São Francisco.

Meta III – Estruturação de banco de dados sobre resíduos sólidos

- a) .Etapa/Fase – Estruturação das informações necessárias ao planejamento da gestão integrada de resíduos sólidos no Estado de Alagoas a partir de todos os dados coletados com a execução do projeto - foi estruturado as informações necessárias para armazenar o bancos de dados a ser utilizado pelo Governo do Estado com o interface com municípios, utilizando-se de todos os dados coletados de resíduos sólidos adquiridos na elaboração do projeto, inclusive essa formatação foi acompanhada e discutida pelos técnicos da SEMARH e pelos consultores do MMA.

- b) Etapa/Fase – Melhoria de construção do banco de dados para o planejamento da gestão integrada de resíduos sólidos no Estado de Alagoas, foram realizados levantamentos de sistema de informações existentes, com a sua devida revisão para a concepção do banco de dados a ser implementado pelo Estado, conforme a nossa necessidade e realidade. Sua alimentação foi devidamente realizada com os dados ao longo do trabalho, além de produzir o relatório analítico para avaliação do banco de dados adotado, para que pudesse chegar a conclusão do modelo implementado, entretanto, esse modelo foi construído com a participação dos técnicos contratado pela empresa e especialista da SEMARH.

- c) Etapa/Fase – Treinamento de equipe estadual para implementação e operação do banco de dados e alimentação do mesmo, foi realizado treinamento com os técnicos da SEMARH , sobre o banco a ser instalados, após esses treinamentos foi concluído a alimentação do banco de dados.

Meta IV – Implementação de consórcios públicos interfederativos nos municípios alagoanos integrantes da bacia do São Francisco

a) Etapa/Fase – Capacitação dos municípios alagoanos da bacia do São Francisco, visando à constituição e operação de órgãos regionais e locais de manejo de resíduos sólido, esse curso serviu como e esclarecimentos sobre as legislação pertinentes a resíduos sólidos e de que forma os municípios poderiam ser auxiliados na constituição do consórcio público.

b) Etapa/Fase – Seleção de consórcio a ser implementado prioritariamente e apoio à sua instalação, foi definido que o consórcio prioritário seria os municípios pertencentes a Região Sul , que são: Coruripe, Jequiá da Praia, Anadia, Boca da Mata, Campo Alegre, São Miguel dos Campos, Roteiro, Piaçabuçu, Igreja Nova, Porto Real do Colégio, Teotônio Vilela, Barra de São Miguel, Feliz Deserto e Penedo.

Além de todas as atividades descritas, o Estado por meio da Secretaria de Estado de Infraestrutura está projetos básico e executivo para destinação final em aterros sanitários via Programa de Aceleração de Crescimento – PAC, nas regiões da Zona da Mata Alagoana, a Região do Agreste, Região da Bacia Leiteira, Região Sul e Região Metropolitana, excluindo a capital;

O Estado ainda apresentou junto ao Ministério das Cidades por meio do Programa de Aceleração do Crescimento – PAC I e II, no qual foi aprovada, a proposta de 04 sistemas para o tratamento regionalizado dos resíduos sólidos (Região Metropolitana, Região Sul, Região do Agreste Alagoano e da Região da Zona da Mata), além do apoio a Companhia de Desenvolvimento dos Vales do Rio

São Francisco e do Parnaíba – CODEVASF, para a proposta de um sistema regional para o Consórcio CIGRES. Na região do foi formalizado convênio com Ministério do Meio Ambiente para construção de Aterro Sanitário Regional, que está em fase de construção, na cidade de Delmiro Gouveia. Em suma, o Estado de Alagoas concluiu o Plano de Regionalização, que trata dos arranjos institucionais para a gestão de resíduos sólidos, definindo a divisão do Estado em 07 regiões, conseguindo avançar para a formalização de três consórcios (Região Metropolitana, Região da Zona da Mata Alagoana, Região Sul) e a discussão de outros dois consórcios (Região do Agreste, Região do Sertão), que estão em fase de apreciação pelos gestores municipais, além do Consórcio Intermunicipal de Gestão de Resíduos Sólidos – CIGRES, da Região da Bacia Leiteira, que está sendo acompanhado pela Secretaria de Estado de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos - SEMARH e, por último, em fase de articulação, o consórcio da Região do Litoral Norte.

O Estado de Alagoas também conseguiu finalizar o Plano de Gestão Integrada de Resíduos Sólidos dos municípios integrantes da Bacia do Rio São Francisco - PGIRS, incluindo também a estruturação do banco de dados e implementação de um consórcio prioritário para na Região Sul.

Esses fatos vão ser primordiais para apoio e auxílio na discussão do Plano Estadual de Resíduos Sólidos, já que o Estado de Alagoas já possuiu um instrumento direcionador das ações na área de resíduos sólidos no Estado.

5. OBJETIVOS

O objetivo geral dos trabalhos a serem contratados é a promoção da qualidade ambiental do Estado de Alagoas com a adequada gestão dos resíduos sólidos gerados nos municípios alagoanos, por meio da elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos no Estado de Alagoas – PERS, para um horizonte de 20 anos com revisões a cada 4 (quatro) anos.

5.1. Os objetivos específicos:

Espera-se que, a partir da elaboração do PERS, o Estado de Alagoas possa compatibilizar e integrar a gestão de resíduos sólidos do Estado às demais políticas, planos e disciplinamentos relacionados à gestão do território estadual, visando:

- a proteção da saúde pública e da qualidade ambiental;
- a não geração, redução, reutilização, reciclagem e tratamento de resíduos sólidos, bem como disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos;
- o estímulo à adoção de padrões sustentáveis de produção e consumo de bens e serviços;
- o incentivo à indústria da reciclagem;
- a gestão integrada de resíduos sólidos;
- a capacitação técnica continuada em gestão de resíduos sólidos;
- a integração de catadores de materiais recicláveis nas ações que envolvam a responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, conforme art. 7º da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

5.2. Resultados esperados:

Dentre os resultados esperados, destacam-se:

- Mobilizar e divulgar as atividades na elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos;
- Fazer o levantamento de dados, quantitativos e qualitativos, sobre resíduos sólidos domiciliares dos municípios restantes do Estado não pertencentes à Bacia do Rio São Francisco; dos resíduos de limpeza urbana; dos resíduos sólidos urbanos; dos resíduos de estabelecimentos

comerciais e prestadores de serviços; dos resíduos dos serviços públicos de saneamento básico; dos resíduos industriais; dos resíduos de serviços de saúde; dos resíduos da construção civil; dos resíduos agrossilvopastoris; dos resíduos de serviços de transportes; e dos resíduos de mineração, avaliando também a sua periculosidade.

- Diagnosticar e identificar, incluída a identificação dos principais fluxos de resíduos no Estado e seus impactos socioeconômicos e ambientais;
- Apresentar proposição de cenários;
- Elaborar metas de redução, reutilização, reciclagem, entre outras, com vistas a reduzir a quantidade de resíduos e rejeitos encaminhados para disposição final ambientalmente adequada;
- Elaborar metas para o aproveitamento energético dos gases gerados nas unidades de disposição final de resíduos sólidos;
- Elaborar metas para a eliminação e recuperação de lixões, associadas à inclusão social e à emancipação econômica de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis;
- Apresentar programas, projetos e ações para o atendimento das metas previstas;
- Apresentar normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos do Estado, para a obtenção de seu aval ou para o acesso de recursos administrados, direta ou indiretamente, por entidade estadual, quando destinados às ações e programas de interesse dos resíduos sólidos;
- Elaborar medidas para incentivar e viabilizar a gestão consorciada ou compartilhada dos resíduos sólidos, daqueles ainda não formalizados;
- Apresentar diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões;
- Elaborar normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos e, quando couber, de resíduos respeitadas as normas estabelecidas em âmbito nacional;

- Fazer previsão, em conformidade com os demais instrumentos de planejamento territorial, especialmente o zoneamento ecológico-econômico e o zoneamento costeiro, de:

a) zonas favoráveis para a localização de unidades de tratamento de resíduos sólidos ou de disposição final de rejeitos, quando não houver levantamentos elaborados pelo Estado ou que apenas acrescente aos estudos elaborados;

b) áreas degradadas em razão de disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos como também áreas órfãs, a serem objeto de recuperação ambiental, quando não houver levantamentos elaborados pelo Estado;

- Elaborar meios a serem utilizados para o controle e a fiscalização, no âmbito estadual, de sua implementação e operacionalização, assegurado o controle social;
- Considerar as mudanças do clima na elaboração do Plano de Resíduos Sólidos de Alagoas

6. METODOLOGIA

A metodologia geral a ser adotada deverá ser baseada na mobilização e participação de todos os municípios: por meio dos atores sociais incluindo, obrigatoriamente, os catadores e catadoras de materiais recicláveis, organizados ou não, atores econômicos e institucionais envolvidos no processo e outras instâncias de participação e controle social, com foco na gestão de resíduos sólidos como instrumento permanente de interação entre a União, o Estado, os Municípios e a

sociedade.

Tal metodologia foi escolhida com o principal objetivo de desenvolvimento da gestão dos resíduos sólidos no Estado, em que os interesses, necessidades e aspirações de toda a população e dos atores especialmente envolvidos em cada tema são levados em conta. O cenário desejado é a universalização e integralidade dos serviços de manejo dos resíduos sólidos, o alcance de padrões de prestação de serviços mais homogêneos em todo o Estado, a proteção do meio ambiente e da saúde pública, a inclusão social dos catadores e catadoras de materiais recicláveis e a geração de trabalho e renda, garantindo a sustentabilidade técnica, econômica, social e ambiental dos serviços prestados.

Esta metodologia pressupõe um constante processo de interação entre os diversos atores envolvidos, bem como entre a equipe técnica encarregada do trabalho, em processo permanente de validação das propostas técnicas sugeridas, de forma a conferir maior legitimidade às intervenções que deverão ser realizadas a partir do Plano elaborado. Para acompanhar a elaboração do PERS, a SEMARH/AL constituirá e coordenará o Comitê Diretor, que será nomeado e integrado por representantes de instituições do Poder Público e Conselhos responsáveis pela gestão de resíduos sólidos, assim como por representantes das associações de municípios e da sociedade civil organizada e convidados.

As metodologias a serem seguidas nas Metas e Etapas específicas serão descritas no decorrer deste Termo de Referência, nas descrições de cada uma delas.

7. METAS, ETAPAS E ATIVIDADES A SEREM CUMPRIDAS:

Estão previstas as seguintes atividades, organizadas a partir das Metas previstas no Plano de Trabalho do convênio celebrado com o Ministério do Meio Ambiente:

7.1. Meta 1 – Projeto de Mobilização Social e Divulgação

7.1.1 Etapas e Atividades Previstas:

7.1.1.1. Elaboração do Projeto de Mobilização Social e Divulgação

A elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos – PERS requer a formatação de um modelo de planejamento participativo e de caráter permanente. A participação e o envolvimento da sociedade devem ocorrer ao longo de todo o período de elaboração do Plano e após sua aprovação, por intermédio de agendas setoriais de implementação do Plano Estadual de Resíduos Sólidos.

A participação social é instrumento de avaliação da eficácia da gestão e da melhoria contínua das políticas e serviços públicos por parte da população. Pressupõe a convergência de propósitos, a resolução de conflitos, o aperfeiçoamento da convivência social e a transparência dos processos decisórios com foco no interesse da coletividade. Assim, o Projeto de Mobilização Social e Divulgação - PMS deve definir a metodologia, mecanismos e procedimentos que permitam sensibilizar o maior número de atores para o trabalho a ser realizado, mobilizando-os para contribuir e se corresponsabilizar pelo processo.

Dentre as modalidades de participação e controle social destacam-se as audiências públicas, consultas, participação em conferências, grupos de trabalho, comitês, conselhos, ou outro meio que possibilite a expressão e debate de opiniões individuais ou coletivas.

O conhecimento pleno das informações que geralmente não estão disponíveis nas fontes convencionais de dados é uma das condições principais para proporcionar a participação social. Para tanto, devem ser previstos mecanismos de disponibilização, repasse e facilitação do acesso e entendimento das informações

para que a sociedade possa contribuir e fazer suas escolhas durante e após a elaboração do PERS.

A divulgação dos dados de maneira atualizada sobre o manejo dos resíduos nos municípios e a forma de participação do cidadão na coleta seletiva e no processo de redução, reutilização e disposição final adequada dos resíduos é também fator de mobilização e controle da sociedade sobre os serviços públicos; quando todos têm acesso às informações sobre o assunto, ganham incentivos para participar, ter opinião e serem decisivos para implantação das políticas públicas.

A participação da população não se limita, entretanto, à obtenção de informações. É parte do exercício da cidadania, um dos fundamentos do estado democrático de direito. Permite o posicionamento da sociedade sobre as políticas públicas, a socialização de experiências e o debate de idéias. Nesse sentido, o PMS deve garantir à sociedade acesso às informações, representação técnica e participação no processo da formulação da política, do planejamento e do acompanhamento da gestão de resíduos sólidos.

Esse acompanhamento poderá ser baseado em agendas de continuidade da audiência pública da Região Nordeste realizada nos dias 13 e 14 de outubro de 2011, para consulta pública do Plano Nacional de Resíduos Sólidos, que será fator decisivo para a implementação das diretrizes formuladas, debatidas e aprovadas no processo. Além disso, o PERS deverá ser compatível com o Plano Nacional.

Para a concretização destes requisitos, o programa de comunicação social deverá conter os seguintes objetivos:

- Divulgar amplamente o processo, as formas e canais de participação e informar os objetivos e desafios do PERS;
- Disponibilizar as informações necessárias à participação qualificada da sociedade nas fases decisórias do Plano por meio de publicações que registrem todas as fases e conteúdos a serem debatidos e validados;

- Estimular os segmentos sociais a participarem do processo de planejamento, acompanhamento e fiscalização das ações previstas com propostas gerais para o debate, porém valorizando temáticas específicas de cada setor.

O Plano de Mobilização Social - PMS contém a programação detalhada e o cronograma das principais atividades, tais como:

- Identificação de atores sociais envolvidos no processo de elaboração do PERS;
- Divulgação da elaboração do PERS junto à comunidade, tanto rural como urbana;
- Definição da estratégia de divulgação, disponibilização dos conteúdos e demais informações pertinentes e respectivos meios de comunicação local;
- Capacitação dos atores interessados;
- Realização dos eventos e sua organização (**logísticas para execução e apoio aos eventos**) visando a identificação e discussão da realidade atual dos resíduos sólidos na UF(diagnóstico);
- Definição da metodologia das plenárias, utilizando dinâmica e instrumentos didáticos com linguagem apropriada;
- Construção de agenda de todo processo definida logo no início, em fórum conjunto do Comitê Diretor com o Grupo de Sustentação, que será definido pela Secretaria de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos para apoio à execução do Plano. O Grupo de Sustentação será constituído por técnicos do quadro de pessoal de órgãos responsáveis pela gestão de resíduos sólidos no Estado, que terão como missão apoiar, quando necessário, as atividades do PERS, por convocação da SEMARH/AL.

O PMS parte da identificação da existência de interesses múltiplos e de áreas conflitantes e se inicia com a identificação de atores ou segmentos sociais estratégicos atuantes na área de Resíduos Sólidos na UF que poderão auxiliar na implementação dos programas, projetos e ações do PERS.

Na etapa do diagnóstico, a mobilização social deverá captar a percepção da sociedade sobre o grau de eficiência do poder público para o atendimento adequado da população, nos eventos de sensibilização nos municípios. O Comitê Diretor deverá acompanhar a sistematização e consolidação das informações levantadas com a finalidade de discutir as propostas junto à sociedade por meio de nova mobilização social.

Os eventos deverão ser acompanhados e avaliados durante e após sua realização (das etapas de diagnóstico, proposição de intervenções, validação e divulgação do PERS), de modo a identificar o percentual da área da Unidade Federativa (do Estado) diagnosticada, bem como a quantidade e a representatividade dos atores e segmentos sociais participantes dos eventos, com a comprovação por relatório fotográfico, relatório e lista de presença assinada por todos os participantes, contendo pelo menos dados como nome, RG e segmento ou entidade que representa.

Essa estratégia irá avaliar a participação e o envolvimento dos vários atores sociais e setores representativos, buscando a convergência dos diversos interesses em torno de consensos da sociedade civil organizada: escolas, gestores públicos, universidades, centros de pesquisa e escolas técnicas, movimentos sociais, parlamentares, técnicos, agentes comunitários, setor privado, mídia entre outros.

É recomendável ao mesmo tempo a busca de cooperação com outros processos locais de mobilização e ação para assuntos de interesse convergente com a gestão de resíduos sólidos tais como: Agenda 21 local, Coletivos de Educadores Ambientais, Conselho Estadual de Meio Ambiente, Conselhos Comunitários e Câmaras Técnicas de Comitês de Bacia Hidrográfica.

A participação social no processo de elaboração do PERS ocorre a partir da mobilização social e inclui divulgação de estudos e propostas e a discussão de problemas, alternativas e soluções relativas à gestão de resíduos sólidos, além da capacitação para a participação em todas as etapas do processo.

O PMS contempla os objetivos, metas e atividades da mobilização, cronogramas e principais atividades a serem desenvolvidas nas seguintes etapas:

- Diagnóstico participativo;
- Propostas de intervenções;
- Apresentação das proposições e validação do PERS;
- Divulgação do PERS.

Destacam-se dois momentos da participação e do controle social no processo de elaboração do PERS: a validação do Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado e do Estudo de Regionalização, e a validação da versão final do Plano Estadual de Resíduos Sólidos. Ambas etapas deverão ser executadas em conformidade com o Projeto de Mobilização Social e Divulgação, por intermédio de oficinas, seminários e conferências regionais de modo a abranger a totalidade dos municípios do estado.

A consolidação das contribuições obtidas durante os eventos para a validação da versão final do PERS resultará na proposta de plano que poderá ser encaminhada por meio de Projeto de Lei à Assembléia Legislativa.

Após a aprovação da Proposta do PERS, inicia-se a etapa de ampla divulgação do Plano, podendo ser realizada por meio de um Seminário Estadual, de modo a envolver e preparar todos os atores e setores produtivos para sua implementação por intermédio de agendas setoriais. No encerramento do processo participativo de discussão poderão ser escolhidos representantes dos diversos setores para que acompanhem a implementação das Agendas, podendo tornar-se sistema específico de Controle Social da Política Estadual de Resíduos Sólidos, em nível local, regional e estadual.

A Elaboração do Projeto de Mobilização Social e Divulgação vão ser contempladas na primeira meta, mas sua execução nas demais etapas. A sua execução vai ser de responsabilidade da empresa contratada, no entanto ,com o acompanhamento da Secretária de Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos, sendo que os eventos serão financiados com recursos de contrapartida financeira da SEMARH/AL.

Será de responsabilidade da SEMARH/AL, a disponibilização dos equipamentos de multimídia (data show, computador), e a disponibilização de local para os eventos.

7.2. Meta 2. Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado de Alagoas

7.2.1 Etapas e Atividades previstas:

7.2.1.1. Diagnóstico da gestão dos resíduos sólidos

O diagnóstico é a base orientadora dos prognósticos do Plano, da proposição de cenários, da definição de diretrizes e metas e do detalhamento de seus programas, projetos e ações. A análise situacional requer o levantamento de informações básicas relevantes acerca dos resíduos sólidos em escala estadual, incluindo as áreas urbanas e rurais. As informações obtidas deverão ser organizadas e armazenadas em banco de dados, instrumento fundamental para auxiliar o acompanhamento da implementação do PERS e a tomada de decisões.

Conforme a disponibilidade das fontes de dados e necessidade de informações para dimensionar e caracterizar os investimentos necessários para uma eficaz gestão dos resíduos sólidos, é recomendável a realização de ampla pesquisa de dados secundários disponíveis em instituições governamentais (municipais, estaduais e federais) e não governamentais.

As informações necessárias para a elaboração do diagnóstico poderão compreender dados secundários e primários (gerados, por exemplo, em inspeções

locais) referentes à geração, caracterização dos resíduos sólidos (quanto à origem, periculosidade, gravimétrica), destinação e disposição final, áreas degradadas em razão de disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos), identificação dos principais fluxos de resíduos na UF e impactos socioeconômicos e ambientais, bem como projetos e programas existentes.

É recomendável que as informações socioeconômicas, físico-territoriais e ambientais disponíveis sobre o estado e seus municípios também sejam apresentadas em forma de mapas, será necessários também em formato digital , no qual permita sua edição, para posterior revisão do plano.

Durante o levantamento das informações é imprescindível citar as fontes dos dados empregados, ressaltando eventuais falhas e limitações que, de algum modo, determinem simplificações e influenciem os resultados das análises. Assim, podem-se prever ações que consigam, em um futuro próximo, sanar a carência de informações e permitir uma revisão do Plano.

Integra esta etapa o levantamento das normas e da legislação em vigor sobre resíduos sólidos em nível estadual, em que são identificadas as leis, decretos, códigos, políticas, resoluções e outras em vigor no estado relacionadas direta ou indiretamente com resíduos sólidos, destacando os principais aspectos institucionais, sociais, ambientais e econômicos e sua adequação à legislação nacional ou federal, bem como a existência de política estadual, regional e municipal, quando houver.

É necessário proceder ao levantamento e análise dos estudos, programas, projetos e ações, de abrangência intermunicipal, previstos ou em execução no estado que mantenham interface ou que sejam considerados relevantes direta ou indiretamente para a gestão dos resíduos sólidos. Trata-se de proceder ao levantamento dos instrumentos de planejamento territorial e demais planos e estudos que possam ter rebatimento com a questão da geração, destinação e disposição final de resíduos sólidos.

Esta etapa deve considerar, além dos estudos de regionalização para a gestão de resíduos sólidos existentes, o Zoneamento Ecológico-Econômico, o Plano Estadual de Recursos Hídricos e os Planos de Bacias Hidrográficas, as Avaliações Ambientais Estratégicas existentes, o Zoneamento Costeiro, a Agenda 21 Local e os Planos Regionais de Ordenamento Territorial, se houver.

Deve ser consideradas também as áreas do Estado reguladas por legislação específica, tais como Unidades de Conservação, Áreas Indígenas, Áreas de Fronteira e outras. Inclui-se aqui as informações referentes a Áreas de Preservação Permanente - APP, áreas de fragilidade ou vulneráveis sujeitas à inundação ou deslizamentos de encostas.

7.2.1.2. Validação do Diagnóstico de Caráter Participativo para a Gestão dos Resíduos Sólidos de Alagoas.

Após a conclusão do Diagnóstico realizado nos 102 Municípios Alagoanos, será necessário ser apresentado e avaliado pela sociedade de forma participativa os seus resultados, para possíveis contribuições e ajuste no relatório respectivo. Esta etapa é parte integrante do Projeto de Mobilização Social e Divulgação, cumprindo exigência do MMA, sendo que os recursos a serem despendidos com a logística dos eventos serão da contrapartida financeira.

E para efetivação desta etapa será necessário a seguinte atividade:

Realização de 07 (sete) oficinas regionais nas regiões para apresentação e divulgação dos resultados e discussão do Diagnóstico dos Resíduos Sólidos do Estado de Alagoas. A realização de oficinas regionais e respectivo relatório, compreende:

- Realização de sete oficinas, incluindo a organização das oficinas com registro fotográfico, lista de presença com identificação adequada dos

- participantes, e execução do plano de mobilização social e divulgação.
- Condução dos debates de forma articulada com os representantes da SEMARH e demais participantes;
 - Elaboração de relatório contendo descrição das atividades, identificação dos participantes, sistematização das informações coletadas e principais conclusões.

7.2.1.3 Percepção ambiental da gestão de resíduos sólidos e principais demandas da comunidade envolvida:

Deverão ser indicadas alternativas que representem aspirações sociais factíveis de serem atendidas nos prazos estipulados. Cada localidade poderá apontar em seu próprio território o que mais lhe agride, como a resposta a questionamentos que cheguem ao problema que parece influir de forma mais determinante em cada localidade, segundo a percepção da população. Como exemplo, poderão ser questionados, dentre outros, problemas que:

- _ Acarretem em deslizamentos de terra a partir de disposição irregulares de resíduos sólidos em encostas
- Aumentem a tendência a inundações e alagamentos frequentes em municípios com problemas nas drenagens pluvial e fluvial devido ao acúmulo de resíduos nos leitos dos cursos d'água, bocas de lobo e nos resíduos carreados por enxurradas;
- Interfiram na paisagem, com resíduos de construção dispostos ao longo de ruas e avenidas ou deficiências nos sistema de limpeza pública, como varrição, coleta, poda, capina e outros;;
- Causem prejuízos a atividades turísticas, pela falta de planejamento no manejo de resíduos sólidos em municípios caracterizados por serem instâncias climáticas ou turísticas;

- Gerem um aumento excessivo de resíduos sólidos em municípios que sofreram ou estão sofrendo um desenvolvimento econômico repentino, com aumento de população (e conseqüentemente dos resíduos gerados) atraída por grandes empreendimentos, sem a devida previsão de urbanização e preocupação social;
- Dificultam as atividades dos catadores e catadoras de materiais recicláveis, pela falta de cuidado da população na separação dos resíduos sólidos em seus domicílios antes de disponibilizá-los nas calçadas;
- Possam causar danos à saúde dos catadores e catadoras de materiais recicláveis, por inexistirem instalações adequadas para a separação dos resíduos sólidos e serem obrigados a conviver com os perigos inerentes aos lixões.

Em resumo, a prospecção estratégica, com a elaboração de cenários, tem por objetivo identificar, dimensionar, analisar e prever a implementação de alternativas de intervenção, inclusive de prevenção, emergências e contingências, visando a adequada gestão dos resíduos sólidos no estado de Alagoas, considerando, inclusive, o atendimento das demandas e prioridades da sociedade,. a partir da investigação da sua percepção em relação aos problemas gerados pela gestão e manejo inadequados dos resíduos sólidos.

7.2.1.4 Caracterização Socioeconômica e ambiental do Estado

Este item deve apresentar uma análise acerca dos principais aspectos sociais, econômicos e ambientais que caracterizam o estado, tais como: formas e etapas de ocupação e organização territorial, o uso e ocupação atual do solo e dos recursos naturais e dos recursos hídricos, suas especificidades, vocações e seu papel na economia regional e no conjunto das demais Unidades da Federação.

Inclui uma análise demográfica das áreas urbana e rural, estratificada por renda, gênero, faixa etária e densidade, além da projeção do crescimento populacional nos horizontes de tempo do Plano. Os dados demográficos servirão para uma estimativa da geração de resíduos sólidos no Estado.

Para a caracterização da população do município ou do conjunto de municípios que estejam desenvolvendo o diagnóstico conjuntamente é importante caracterizar a sua evolução e a evolução da taxa de crescimento populacional. É possível traçar séries de dados e analisar os movimentos a partir dos registros de 1991, 1996, 2000, 2007 e 2010. Os dados dos Censos Gerais, como o de 2010, distinguem a população urbana da rural, um dado importante no diagnóstico.

Quanto às informações econômicas, interessa o Produto Interno Bruto - PIB municipal, o PIB per capita, comparar os dados da região e indicar os tipos de atividades econômicas dominantes. Na caracterização econômica dos municípios se possível é importante caracterizar também a mobilidade social local, com as mudanças recentes no perfil de renda e consumo.

Destaque deve ser dado à caracterização das bacias hidrográficas de rios de domínio do estado, se possível, indicando o grau de comprometimento da qualidade dos recursos hídricos, a existência de comitês de bacia atuantes, implantação dos instrumentos da política de recursos hídricos tais como enquadramento e outorga, bem como o mapeamento dos principais mananciais e áreas de recarga de aquíferos. A caracterização da situação dos recursos hídricos é fundamental pela estreita interdependência com o saneamento básico e particularmente com os resíduos sólidos, que contribui para relacionar a disposição inadequada dos resíduos sólidos com a redução da disponibilidade hídrica e a extensão e gravidade dos danos ao meio ambiente.

A caracterização dos resíduos sólidos no Estado permitirá agregar informações relevantes para a definição das tecnologias a serem utilizadas de acordo com modelos de gestão adequados e eficientes.

O resultado desta etapa é a produção de um mapeamento em escala compatível que permita caracterizar os principais fluxos de resíduos no Estado e seus impactos sócio econômicos e ambientais. Este mapeamento deverá servir também para:

- A proposição de zonas favoráveis para a localização de unidades de manejo de resíduos sólidos ou de disposição de rejeitos;
- A localização das áreas degradadas em razão da disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos a serem objeto de recuperação ambiental (passivos ambientais); e
- A localização de áreas órfãs a serem objeto de descontaminação.

Deverão ser considerados, além dos resíduos sólidos urbanos, todos os resíduos quanto à sua origem e periculosidade, além dos resíduos obrigatórios constantes da logística reversa, constantes nos artigos 13 e 33 da Política Nacional de Resíduos Sólidos, respectivamente.as seguintes definições:

Art. 13. Para os efeitos desta Lei, os resíduos sólidos têm a seguinte classificação:

I - Quanto à origem:

Resíduos domiciliares: os originários de atividades domésticas em residências urbanas; resíduos de limpeza urbana: os originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana;

a) resíduos sólidos urbanos: os englobados nas alíneas “a” e “b”;

b) resíduos de estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços: os gerados nessas atividades, excetuados os referidos nas alíneas “b”, “e”, “g”, “h” e “j”;

c) resíduos dos serviços públicos de saneamento básico: os gerados nessas

atividades, excetuados os referidos na alínea “c”;

- d) resíduos industriais: os gerados nos processos produtivos e instalações industriais;*
- e) resíduos de serviços de saúde: os gerados nos serviços de saúde, conforme definido em regulamento ou em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama e do SNVS;*
- f) resíduos da construção civil: os gerados nas construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, incluídos os resultantes da preparação e escavação de terrenos para obras civis;*
- g) resíduos agrossilvopastoris: os gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades;*
- h) resíduos de serviços de transportes: os originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira;*
- i) resíduos de mineração: os gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios;*

II - quanto à periculosidade:

- a) resíduos perigosos: aqueles que, em razão de suas características de inflamabilidade, corrosividade, reatividade, toxicidade, patogenicidade, carcinogenicidade, teratogenicidade e mutagenicidade, apresentam significativo risco à saúde pública ou à qualidade ambiental, de acordo com lei, regulamento ou norma técnica;*
- b) resíduos não perigosos: aqueles não enquadrados na alínea “a”.*

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

I - agrotóxicos, seus resíduos e embalagens, assim como outros produtos cuja embalagem, após o uso, constitua resíduo perigoso, observadas as regras de gerenciamento de resíduos perigosos previstas em lei ou regulamento, em normas estabelecidas pelos órgãos do Sisnama, do SNVS e do Suasa, ou em normas técnicas;

II - pilhas e baterias;

III - pneus;

IV - óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens;

V - lâmpadas fluorescentes, de vapor de sódio e mercúrio e de luz mista;

VI - produtos eletroeletrônicos e seus componentes.

7.2.1.5 Atividades geradoras de resíduos sólidos

Consiste no levantamento, avaliação e mapeamento dos empreendimentos ou atividades mais significativos sob o ponto de vista de abrangência (quando a área ocupada pela atividade envolve mais de um município) ou cuja expressão na economia estadual é relevante ou, ainda, quando o impacto ambiental decorrente extrapola o âmbito local ou municipal de acordo com as vocações econômicas do Estado, apresentando o contexto atual (inclusive sobre as condições do licenciamento ambiental desses empreendimentos), limitações ou fatores de expansão e projeções das atividades produtivas por setor.

O objetivo deste levantamento é identificar os principais geradores de resíduos sólidos quanto à origem (urbanos, comerciais e prestadores de serviços,

resíduos dos serviços públicos de saneamento básico, industriais, resíduos de serviços de saúde, da construção civil, agrossilvopastoris, resíduos de serviços de transportes e de mine-ração) e quanto à periculosidade (perigosos e não perigosos).

Os dados existentes sobre grande parte dos resíduos gerados podem ser encontrados em documentos do SNIS, em análises realizadas sobre os dados da PNSB, nas informações acrescentadas ao Plano Nacional de Resíduos Sólidos e outras fontes. Por outro lado, a construção da informação sobre alguns dos resíduos deverá implicar na coleta e sistematização de informações que estão fora dos órgãos públicos.

É o caso dos Resíduos de Construção Civil – RCC, em que os transportadores privados terão que ser ouvidos sobre os volumes que operam; da mesma forma, o manejo de resíduos domiciliares secos, em áreas de concentração comercial, é muitas vezes realizado de maneira informal por catadores e por veículos privados vinculados a “sucateiros” que também terão que ser, todos, envolvidos no processo. A busca de dados externos também deverá acontecer para resíduos como os industriais, minerários, agrossilvopastoris e outros.

7.2.1.6. Situação dos Resíduos Sólidos

A Lei nº 12.305/10 classifica os resíduos segundo a origem e segundo a periculosidade. Quanto à origem, podem ser: resíduos sólidos urbanos (que englobam os domiciliares e os de limpeza urbana); gerados por estabelecimentos comerciais e prestadores de serviços; gerados pelos serviços de saneamento básico; industriais; de serviços de saúde; da construção civil; originados das atividades agrossilvopastoris; dos serviços de transporte e os originados das atividades de mineração. Quanto à periculosidade, a Lei nº 12.305/10 classifica os resíduos em perigosos e não perigosos.

Uma das formas de classificação dos resíduos pode ser por geração (por tipologia, por etapa do processo produtivo e por periculosidade) e por destinação final (por tipologia, por etapa do processo produtivo e por periculosidade).

Para registro da situação dos resíduos sólidos interessa traçar um quadro geral focado nos problemas mais frequentemente ocasionados pelos resíduos nas localidades diagnosticadas. Interessa, além disso, registrar os resíduos com presença (em volume) mais significativa – muito provavelmente serão os resíduos urbanos, secos e úmidos, e os resíduos da construção civil. Em municípios litorâneos, com forte atividade turística, outros resíduos podem ser considerados nesta categoria, obrigando atenção especial. Vale o mesmo para municípios em zona portuária, em região de forte atividade minerária e assim por diante, caso a caso.

O quadro geral que precisa ser traçado pode ser meramente qualitativo, registrando a ocorrência ou não dos problemas e dos resíduos, grau dos problemas existentes (fraco – médio – alto), os mais frequentes, os resíduos com maior presença, as incomodidades encontradas para cada tipologia, localização e mapeamento dos principais problemas, em quais localidades etc.

Exemplo de quadro para resíduos em maior volume e problemas mais relevantes:

Municípios	População 2010 (hab)	Resíduos com maior presença (em volume)				Problemas mais frequentes no sistema de limpeza urbana			
		Domiciliares secos	Domiciliares úmidos	Entulhos	Outros	Lixo na rua	Lixo nos cursos d'água	Poluição em águas subterrâneas e superficiais	Incômodos na disposição final
Município A									
Município B									
Município C									
Município D									

Município X									

Não sendo ainda uma abordagem mais exaustiva dos resíduos, interessa ainda informar a existência de: práticas de coleta seletiva de embalagens e outros resíduos sólidos, práticas de compostagem de orgânicos, manejo dos resíduos da

construção e outros. No tocante às alternativas de destinação e disposição final, precisa ser informada para cada município: existência de lixão, de bota foras de RCC, ou de instalações adequadas como aterros sanitários, galpões de triagem e outras.

O diagnóstico deverá retratar a situação dos resíduos sólidos com ênfase na classificação para aqueles resíduos que mais repercussão apresentam no estado.

Tipos de resíduos e abordagem sugerida	Dados gerais e caracterização	Geração m ³	Coleta e transporte %	Destinação e disposição final	Quantia Periculosidade (perigoso/não perigoso)	Custos Médio por toneladas: R\$	Competência e responsabilidade	Legislação e normas brasileiras aplicáveis
Resíduos Domiciliares – Coleta convencional								
Resíduos Domiciliares Seco: Coleta Seletiva								
Resíduos Domiciliares Úmido: Coleta Seletiva								
Resíduos de Limpeza pública								
Resíduos de estabelecimento comerciais e prestadores de serviços								
Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico								
Resíduos Industriais								

Resíduos dos serviços públicos de saúde								
Resíduos da Construção civil - RCC								
Resíduos Agrossilvopastoris								
Resíduos de serviços de transporte								
Resíduos de Mineração								

No preenchimento pormenorizado deste quadro de referência, inexistindo a possibilidade de coleta de dados locais (primários), será útil a consideração de algum indicador regional ou nacional para o item (dados secundários), que podem ser encontrados em documentos do SNIS, em análises realizadas sobre os dados da PNSB, nas informações acrescidas ao Plano Nacional de Resíduos Sólidos e outras fontes, devidamente justificada a impossibilidade de coleta de tais dados. Esse quadro poderá ser modificado no decorrer dos trabalhos, caso a contratante e a empresa em consonância verifique essa necessidade.

a) Resíduos Sólidos Urbanos – RSU

Os resíduos sólidos urbanos englobam os resíduos domiciliares, originários de atividades domésticas em residências urbanas e os resíduos de limpeza urbana originários da varrição, limpeza de logradouros e vias públicas e outros serviços de limpeza urbana.

Ressalta-se que o serviço público de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, que faz parte do conjunto de serviços do saneamento básico, obedece às diretrizes nacionais para o saneamento básico e a política federal de saneamento básico contidas na Lei nº 11.445/07 e no Decreto nº 7.217/10.

É necessário fazer uma estimativa atual da geração de resíduos sólidos urbanos no estado para posterior projeção ao longo dos horizontes do Plano (curto, médio e longo prazo), com base em dados demográficos, parâmetros do Sistema Nacional de Informações em Saneamento – SNIS e outros. É importante que a estimativa da massa gerada permita caracterizar os resíduos em termos de quantidade (massa e volume) e qualidade e, ainda, quanto à sua periculosidade.

Este item inclui também as características gerais dos serviços públicos de limpeza urbana e do manejo dos resíduos sólidos de todos os municípios do Estado, a partir de informações obtidas junto aos órgãos executores dos serviços. Tais informações incluem o tipo de coleta utilizado (porta a porta, PEV, coleta seletiva), frequência dos serviços de limpeza de ruas e logradouros públicos, existência de cobrança pelos serviços prestados, condições da frota de veículos de coleta, presença de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, resíduos orgânicos gerados (podas, galhadas e restos da limpeza dos quintais), compostagem (segregados ou preparados para comercialização), disposição final (aterros sanitários, aterros controlados, lixões), entre outros.

A melhor forma de viabilizar esta tarefa central para o diagnóstico é preparar um grande quadro de referência inicial para sistematizar a informação. O lançamento das informações de forma coletiva, distribuindo-se o trabalho entre os técnicos envolvidos, é parte fundamental do processo de construção ou ampliação do embrião de uma equipe gerencial local ou regional

A informação sobre os custos dos processos atuais é de extrema importância. Na página do IBGE Cidades são encontradas informações gerais das finanças dos municípios, que, agregadas às informações locais, permitirão análises como o percentual do orçamento municipal despendido com o gerenciamento público de resíduos. O SNIS aponta as médias verificadas para as diversas regiões brasileiras e o valor médio nacional (R\$ 72,25), mas comenta que os elevados custos de algumas grandes cidades impactam nessa média que, se desconsiderada, reduz-se significativamente (R\$ 51,48). Interessa registrar também alguns dos números gerais acerca dos resíduos urbanos (limpeza pública e resíduos domiciliares): custo unitário

da coleta convencional, custo de transporte dos resíduos, custo unitário da disposição final na solução adotada localmente.

Além dos custos específicos do gerenciamento de cada resíduo, é necessário organizar as informações sobre eventuais receitas para o gerenciamento, registrando-se a existência ou não da cobrança pelos serviços.

No levantamento da presença de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis é importante identificar aqueles que estejam estruturados ou formalizados, com a identificação dos elos da comercialização dos materiais recicláveis no Estado. Esse levantamento será importante para definir estratégias para induzir programas ou medidas sociais que promovam a organização dos catadores em cooperativas.

Sendo a diretriz da inclusão social aspecto importante da Política Nacional de Resíduos Sólidos, um quadro preciso deve ser traçado com as informações sobre catadores, suas organizações e a presença de organizações da sociedade civil dedicadas à temática da coleta seletiva de resíduos secos e da inclusão social de catadores e catadoras de materiais recicláveis.

Municípios	<u>População 2010</u> (hab)	<u>Nº de catadores</u> <u>existentes</u>	<u>Nº de</u> <u>cooperativas ou</u> <u>associações</u>	<u>Nº de catadores</u> <u>organizados</u>	<u>Nº de ONGs</u> <u>existentes</u>
Município A					
Município B					
Município C					
Município D					

Município X					

Estas informações podem ser conseguidas na PNSB 2008 do IBGE, acessando-a em detalhes por meio do Sistema IBGE de Recuperação Automática – SIDRA. A PNSB 2008 revelou que metade dos municípios brasileiros tem conhecimento da existência de catadores na área urbana e quase 30%

conhecimento da ocorrência de catadores nas áreas de disposição final. Informações de cunho geral podem ser obtidas também no Plano Nacional de Resíduos Sólidos. Localmente devem ser acionados os setores de assistência social dos municípios e, se possível, as equipes de agentes comunitários de saúde, que têm condição de traçar um rápido cenário da existência de catadores e suas organizações, em cada bairro de cada município.

Também se faz necessária a identificação dos principais fluxos de resíduos sólidos urbanos entre os municípios do Estado, nas áreas de fronteira entre Estados ou Países, abordando aspectos como formas de controle de entrada e saída, etc.

Os resíduos sólidos gerados em localidades de pequeno porte, entendidas pela Fundação Instituto Brasileiro de Geografia e Estatística - IBGE como vilas, aglomerados rurais, povoados, núcleos, lugarejos, bem como os produzidos em aldeias indígenas e áreas habitadas por populações tradicionais, poderão ser equiparados pelo poder público municipal aos resíduos sólidos urbanos domiciliares, desde que apresentem características de não periculosidade, em razão de sua natureza, composição ou volume.

As formas de estimativa, a identificação dos fluxos e o levantamento das características gerais do manejo dos resíduos sólidos nestas áreas deverão levar em consideração as peculiaridades das localidades de pequeno porte, tais como: grau de dispersão, densidade populacional, formas de acesso, entre outros.

b) Resíduos dos serviços públicos de saneamento básico

Conforme a Lei nº 11.445/07, integram os serviços públicos de saneamento básico, além do serviço de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos, o abastecimento de água potável, o esgotamento sanitário e a drenagem e manejo das águas pluviais urbanas.

Nos serviços de abastecimento de água os resíduos sólidos geralmente são provenientes do lodo retido nos decantadores e da lavagem dos filtros das Estações

de Tratamento de Água que normalmente são desidratados em sistemas de secagem antes de seguirem para destinação final.

No serviço de esgotamento sanitário os resíduos sólidos são gerados no tratamento preliminar das Estações de Tratamento de Esgoto - ETE, na forma de sólidos grosseiros (madeiras, panos, plásticos etc) e sólidos predominantemente inorgânicos (areia ou terra), e nas demais unidades de tratamento da ETE na forma de lodo orgânico decantado, lodo orgânico de origem biológica e lodo gerado pela precipitação química. Normalmente os lodos são desidratados em sistemas de secagem antes de seguirem para destinação final.

No serviço de drenagem e manejo das águas pluviais urbanas os resíduos sólidos são provenientes de atividades de desassoreamento e dragagem das unidades que compõem o sistema de manejo das águas pluviais urbanas.

A partir do levantamento das unidades de tratamento para os serviços de abastecimento de água potável e esgotamento sanitário e de atividades de desassoreamento e dragagem nos municípios do Estado, é necessário fazer uma estimativa da massa/volume gerado de resíduos sólidos dessas atividades, incluindo projeções de produção de resíduos para curto, médio e longo prazo. É importante que dessa estimativa resultem informações sobre quantidade e qualidade, e, principalmente, quanto à sua periculosidade.

Apresenta-se as características gerais do manejo desses resíduos como número de empreendimentos licenciados, formas de transporte (ex: caminhões tanque, caminhões basculante etc.) e soluções adotadas para a destinação dos resíduos (ex: incineração, secagem), incluindo a disposição final (ex: aplicação no solo, aterro sanitário, aterro controlado, lixão etc.).

Faz-se necessária a identificação dos principais fluxos desses resíduos entre os municípios do Estado, nas áreas de fronteira entre Estados ou Países, abordando aspectos como formas de controle de entrada e saída, livre ingresso de resíduos, livre acesso transfronteiriço, etc.

c) Resíduos industriais

Resíduo sólido industrial é todo resíduo que resulte de atividades industriais e que se encontre nos estados sólido, semi-sólido, gasoso - quando contido, e líquido – cujas particularidades tornem inviável o seu lançamento na rede pública de esgoto ou em corpos d'água, ou exijam para isso soluções técnica ou economicamente inviáveis em face da melhor tecnologia disponível.

Os resíduos industriais apresentam composição variada, dependendo do processo industrial. Os resíduos industriais comuns são aqueles que, coletados pelos serviços municipais de limpeza urbana e/ou coleta de resíduos sólidos, podem ter o mesmo destino final que os resíduos sólidos urbanos. Normalmente não considera as grandes indústrias geradoras, que necessitam contratar empresas privadas para a coleta e destinação final, pois, em alguns municípios, a coleta pública está limitada a uma determinada tonelagem.

Os resíduos industriais perigosos são todos os resíduos sólidos, semi-sólidos e os líquidos não passíveis de tratamento convencional, resultantes da atividade industrial e do tratamento dos seus efluentes que, por suas características, apresentam periculosidade efetiva ou potencial à saúde humana ou ao meio ambiente, requerendo cuidados especiais quanto ao acondicionamento, coleta, transporte, armazenamento, tratamento e disposição.

Conhecer o resíduo gerado na indústria permite o planejamento de estratégias de gerenciamento, que intervenham nos processos de geração, transporte, tratamento e disposição final, buscando garantir a curto, médio e longo prazo, a preservação da qualidade do meio ambiente, bem como a recuperação da qualidade das áreas degradadas. Nesse sentido, o conjunto de normas NBR 10.004 (Classificação), NBR 10.005 (Obtenção de Lixiviado), NBR 10.006 (Obtenção de Solubilizado) e NBR 10.007 (Amostragem) se constitui numa ferramenta significativa para classificar os resíduos industriais visando o gerenciamento dos mesmos (ABNT, 2004).

De acordo com a NBR 10.004, a classificação de resíduos envolve a identificação criteriosa dos constituintes e características dos resíduos, segundo as matérias primas, os insumos e o processo ou atividade que lhes deu origem; e a comparação destes com a listagem de resíduos e substâncias que podem causar impacto à saúde e ao meio ambiente, para que possam ser gerenciados adequadamente. O laudo de classificação pode ser preparado exclusivamente com base na identificação do processo produtivo, e o enquadramento dos resíduos, de acordo com as listas dos Anexos A e B. No laudo deve constar a origem do resíduo, descrição do processo de segregação e descrição dos critérios adotados na escolha de parâmetros analíticos, quando for o caso, incluindo laudos de análises laboratoriais (ABNT, 2004).

Apresenta-se também as características gerais do manejo desses resíduos como número de empreendimentos licenciados por tipologia, formas de transporte e soluções adotadas para a destinação dos resíduos, incluindo a disposição final.

É necessário abordar a implementação na UF da Resolução CONAMA nº 258/99 (alterada pela Resolução CONAMA nº 301/02) que determina que as empresas fabricantes e as importadoras de pneumáticos ficam obrigadas a coletar e dar destinação final ambientalmente adequada aos pneus inservíveis.

Também faz-se necessária a identificação dos principais fluxos desses resíduos entre os municípios do Estado, nas áreas de fronteira entre Estados ou Países, abordando aspectos como formas de controle de entrada e saída, livre ingresso de resíduos, livre acesso transfronteiriço, etc.

d) Resíduos de serviços de saúde - RSS

Os resíduos sólidos de serviços de saúde - RSS são aqueles gerados em hospitais, clínicas, consultórios, laboratórios, necrotérios e outros estabelecimentos de saúde. Segundo estimativa da ANVISA, 10% a 25% dos resíduos de serviços de saúde são considerados resíduos perigosos.

Destacam-se as seguintes Regulamentações Legais Pertinentes a RSS:

- Resolução nº 6 de 19/09/ 1991 Dispõe sobre o tratamento dos resíduos sólidos provenientes de estabelecimentos de saúde, portos e aeroportos.
- Resolução CONAMA nº 005 de 05/08/1993 Dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários.
- A Resolução CONAMA nº 283 de 12/07/2001 Dispõe sobre o tratamento e a destinação final dos resíduos dos serviços de saúde.
- Resolução CONAMA nº 316 de 20/11/2002 Dispõe sobre procedimentos e critérios para o funcionamento de sistemas de tratamento térmico de resíduos.
- Resolução RDC ANVISA nº 306 de 07/12/2004 Dispõe sobre o Regulamento Técnico para o gerenciamento de resíduos de serviços de saúde.
- Resolução CONAMA no 358 de 29/04/2005 Dispõe sobre o tratamento e a disposição final dos resíduos dos serviços de saúde e dá outras providências.

Apresenta-se também as características gerais do manejo desses resíduos como formas de acondicionamento (ex: caçambas estacionárias para armazenar os resíduos até que ocorra a coleta), planos de coleta exclusiva para os RSS, problemas com a falta de planejamento específico (lixo hospitalar na coleta convencional), responsáveis pela coleta (ex: prefeituras), em separado ou misturada aos resíduos domiciliares, soluções adotadas para a destinação dos resíduos (ex: autoclaves, micro-ondas, hidrólise alcalina, calor seco, radiação, incineração), incluindo a disposição final (ex: vala séptica, aterro sanitário, aterro controlado, lixão etc.) e existência de cobrança pelos serviços prestados a esses geradores.

e) Resíduos da construção e demolição - RCC

A construção civil é reconhecidamente uma importante atividade da economia nacional, contudo, seus resíduos têm representado um grande problema para ser administrado, podendo em muitos casos gerar impactos ambientais. Os RCC devem ter um gerenciamento adequado para evitar que sejam abandonados e se acumulem em margens de rios, terrenos baldios ou outros locais inapropriados.

Segundo a Resolução CONAMA nº 307/2002 (alterada pela Resolução CONAMA nº 348/2004), os geradores são responsáveis pelos RCC proveniente das atividades de “construção, reforma, reparos e demolições de estruturas e estradas, bem como por aqueles resultantes da remoção de vegetação e escavação de solos”. Ainda nessa resolução, em seu Art. 2º fica definido o termo Resíduo da construção civil: são os provenientes de construções, reformas, reparos e demolições de obras de construção civil, e os resultantes da preparação e da escavação de terrenos, tais como: tijolos, blocos cerâmicos, concreto em geral, solos, rochas, metais, resinas, colas, tintas, madeiras e compensados, forros, argamassa, gesso, telhas, pavimento asfáltico, vidros, plásticos, tubulações, fiação elétrica etc., comumente chamados de entulhos de obras, caliça ou metralha.

O problema se justifica pela grande quantidade e volume dos RCC gerados, pois podem representar de 50 a 70 % da massa de resíduos sólidos urbanos. Na sua maior parte, são materiais semelhantes aos agregados naturais e solos, porém, também podem conter tintas, solventes e óleos, que caracterizam-se como substâncias químicas, podendo ser tóxicas ao ambiente ou a saúde humana.

Convém lembrar a quase inexistência de dados referentes a esse tipo de resíduo do estado de Alagoas e a criação de um acervo de dados sobre os resíduos de construção e demolição deverá implicar na coleta e sistematização de informações que estão fora dos órgãos públicos; sendo que os transportadores e recicladores privados, por exemplo, terão de ser ouvidos sobre os volumes que manejam, transportam, depositam, reciclam; além de indicarem a procedência e a destinação final desses resíduos. Deverá ser criada uma sistemática de registro

desses procedimentos, que será fornecida aos órgãos gestores local, regional e estadual, visando construir um banco de dados confiável e atualizado para essa tipologia de resíduos.

f) Resíduos agrossilvopastoris

São aqueles gerados nas atividades agropecuárias e silviculturais, incluídos os relacionados a insumos utilizados nessas atividades.

Os resíduos desta tipologia precisam ser analisados segundo suas características orgânicas ou inorgânicas.

Entre os resíduos de natureza orgânica há que se considerar os resíduos de culturas perenes (café, banana, laranja, coco etc.) ou temporárias (cana, soja, milho, mandioca, feijão e outras).

Das criações de animais, precisam ser consideradas as de bovinos, equinos, caprinos e ovinos, suínos, aves e outros, bem como os resíduos gerados nos abatedouros e outras atividades agroindustriais. Os dados deverão ser disponibilizados de forma detalhada, especialmente quanto à sua procedência, especialmente quanto aos resíduos gerados nos abatedouros.

Também estarão entre estes os resíduos das atividades florestais. Resíduo florestal é todo e qualquer material proveniente da colheita ou processamento da madeira e de outros produtos florestais que permanece sem utilização definida durante o processo, por limitações tecnológicas ou de mercados, sendo descartado durante a produção (NOLASCO, 2000).

Os resíduos de madeira são classificados em sua composição como resíduos ligno-celulósicos, ou seja, contêm majoritariamente lignina e celulose, os quais têm origem tanto em atividades industriais quanto atividades rurais (TEIXEIRA, 2005). Como exemplos podem ser citados os rejeitos da madeira ou indústria da madeira, considerando móveis usados, restos de madeira de demolições, resíduos do beneficiamento de produtos agrícolas, postes, estacas, dormentes, paletes e

embalagens em fim de vida (QUIRINO, 2004). O autor ainda enfatiza que até mesmo no lixo urbano é encontrada uma porcentagem significativa de resíduos ligno-celulósicos proveniente de utensílios e embalagens em madeira.

Os grandes volumes de resíduos gerados e as características dos de natureza orgânica têm pautado a discussão das possibilidades de seu aproveitamento energético, inclusive para a redução das emissões de gases de efeito estufa (GEE) por eles causadas. Atividades agropecuárias, por exemplo, oferecem grandes volumes de resíduos provenientes das fezes dos animais, associados aos resíduos verdes, com grande potencial de geração de gás e de compostos orgânicos.

Os resíduos de natureza inorgânica abrangem os agrotóxicos, os fertilizantes e os produtos farmacêuticos e as suas diversas formas de embalagens e deverão ser especificados separadamente.

g) Resíduos de serviços de transportes

Aqueles originários de portos, aeroportos, terminais alfandegários, rodoviários e ferroviários e passagens de fronteira. São tidos como resíduos capazes de veicular doenças entre cidades, estados e países.

São citados entre estes resíduos: resíduos orgânicos provenientes de cozinhas, refeitórios e serviços de bordo, sucatas e embalagens em geral, material de escritório, resíduos infectantes, resíduos químicos, cargas em perdimento, apreendidas ou mal acondicionadas, lâmpadas, pilhas e baterias, resíduos contaminados de óleo, resíduos de atividades de manutenção dos meios de transporte, dentre outros.

A Resolução CONAMA nº 005/1993 (alterada pela Resolução CONAMA nº 358/2005), dispõe sobre o gerenciamento de resíduos sólidos gerados nos portos, aeroportos, terminais ferroviários e rodoviários, definindo normas mínimas para acondicionamento, transporte, tratamento e disposição final desses resíduos sólidos.

h) Resíduos de mineração

Aqueles gerados na atividade de pesquisa, extração ou beneficiamento de minérios. A reciclagem desses resíduos torna-se importante fator de redução de impactos ambientais e de custos, diminuindo a pressão sobre a demanda por recursos minerais por explorar.

Os resíduos de mineração são bastante específicos de algumas regiões brasileiras que, pelas condições geográficas, têm estas atividades mais desenvolvidas. Os dois tipos gerados em maior quantidade são os estéreis e os rejeitos. Os estéreis são tipicamente os materiais escavados, decapando maciços para que se atinjam os minerais de interesse. Os rejeitos são os resíduos provenientes do beneficiamento dos minerais, para redução de dimensões, incremento da pureza ou outra finalidade. Estarão presentes ainda os resíduos das atividades de suporte como os dos materiais utilizados em desmonte de rochas, manutenção de equipamentos pesados e veículos, atividades administrativas e outras relacionadas.

Os minerais com geração mais significativa de resíduos no Estado de Alagoas são as rochas ornamentais, o ferro, o ouro, titânio, fosfato e outros.

O Plano Nacional de Mineração 2030 (PNM-2030), publicado pelo Ministério de Minas e Energia em fevereiro de 2011, aborda em seu Capítulo 2 – Desafios para a geologia, mineração e transformação mineral, entre outros aspectos, a produção sustentável, reciclagem e fechamento de mina. Outros documentos estão disponíveis no site www.mme.gov.br/sgm – Publicações/Prévia da Indústria Mineral 2011/2010.

7.2.1.7. Áreas Degradadas em Razão de Disposição Inadequada de Resíduos Sólidos ou rejeitos e áreas órfãs contaminadas.

Trata-se da identificação e mapeamento georreferenciado das áreas degradadas em razão de disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos e seus riscos decorrentes: incêndios florestais, contaminação do solo, poluição das águas, alterações ambientais causadas por depósitos inadequados de resíduos sólidos, etc. Esse levantamento é útil inclusive para subsidiar a escolha de tecnologias adequadas de descontaminação destes locais de disposição final inadequada. Informamos que o mapeamento georreferenciado já foi elaborado nas áreas degradadas que estão em utilização pelos municípios alagoanos como lixões para a disposição final de resíduos sólidos urbanos. Apenas será necessário colocar em forma de mapa, no entanto será necessário verificar novamente a questão dos riscos da sua utilização e do grau de periculosidade à saúde pública. Quanto às áreas órfãs¹ deve ser feito o levantamento sobre a sua existência nos municípios alagoanos.

7.2.1.7. Validação do Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado e levantamento de sugestões

Esta etapa é parte integrante do Projeto de Mobilização Social e Divulgação, cumprindo exigência do MMA de que o Projeto deve contemplar pelo menos quatro etapas, sendo a primeira delas o Diagnóstico Participativo, já contemplado na Etapa 7.2.1.2 e a segunda, Propostas de Intervenções, será realizada nesta fase e as oficinas serão realizadas com recursos da contrapartida financeira do proponente. Nesta etapa, foi definido pela SEMARH que o Estado de Alagoas irá se utilizar do Plano de Regionalização já elaborado, que dividiu o Estado em 7 (sete) regiões ,

¹ Áreas órfãs Contaminadas – Segundo a Lei nº. 12.305/2010, são áreas contaminadas cujos os responsáveis pela disposição não sejam identificáveis ou individualizáveis.

para melhor dinamizar as atividades que precisaram ser realizadas.

a) Realização de 07 (sete) oficinas regionais nas regiões para apresentação e divulgação dos resultados e discussão do Panorama dos Resíduos Sólidos do Estado de Alagoas e levantamento de sugestões. A realização de oficinas regionais e respectivo relatório, compreende:

- Realização de sete oficinas, incluindo a organização das oficinas com registro fotográfico, lista de presença com identificação adequada dos participantes, e execução do plano de mobilização social e divulgação.
- Condução dos debates de forma articulada com os representantes da SEMARH e demais participantes;
- Elaboração de relatório contendo descrição das atividades, identificação dos participantes, sistematização das informações coletadas e principais conclusões.

7.3. Meta 3 – Estudos de Prospecção e Escolha de Cenário de Referência

A elaboração de políticas públicas estaduais pressupõe uma análise histórica que possibilite quantificar e compreender a lógica de diversos processos que, de forma positiva ou negativa, resultaram no quadro atual da área de resíduos sólidos.

A proposição de cenários tem por objetivo a descrição de um futuro possível, imaginável ou desejável, a partir de possíveis perspectivas de eventos, capazes de mostrar a transformação da situação de origem até a situação futura. Busca-se planejar tais perspectivas e, conseqüentemente, intervir para atingir um objetivo pré-determinado.

Preferencialmente, os cenários de planejamento devem ser divergentes entre si, desenhando futuros distintos. O processo de construção de cenários promove assim uma reflexão sobre as alternativas de futuro e, ao reduzir as diferenças de

percepção entre os diversos atores interessados, melhoram a tomada de decisões estratégicas por parte dos gestores.

Desta forma, gerenciar as incertezas – e não predizer o futuro – torna-se problema fundamental no processo de tomada de decisão dos administradores, constituindo-se os cenários apenas em um referencial para o planejamento de longo prazo. Trata-se de uma identificação de cenários de desenvolvimento, possíveis ou admissíveis, ponderados pela respectiva probabilidade de ocorrência. Em função dessa análise, a escolha de um cenário como referência permite (re)definir a trajetória considerada mais adequada da política e das ações necessárias para o enfrentamento dos desafios diagnosticados para a área de resíduos sólidos.

A análise deve identificar, dimensionar e prever problemas de variados tipos, estruturando-os, definindo a população implicada, as expectativas da sociedade, demandas dos serviços públicos de saneamento básico, demandas do setor comercial, demandas do setor de saúde, demandas do setor industrial, demandas do setor agropecuário e de silvicultura, e a relação entre causas e efeitos, identificando objetivos, agentes, opções, sequência de ações, tentando prever consequências, avaliando escalas de valores e como se inter-relacionam as questões, abordando táticas e estratégias, como a utilização dos instrumentos da Política Nacional de Resíduos Sólidos.

7.3.1. Etapas e Atividades previstas:

7.3.1.1. Elaboração dos cenários de evolução do desenvolvimento socioeconômico do Estado e análise prospectiva da situação futura

A elaboração dos cenários de evolução do desenvolvimento socioeconômico do Estado para os próximos 20 anos é feita com base nas informações do diagnóstico. O diagnóstico consiste, numa primeira fase, na elaboração de um inventário e de análise retrospectiva sobre a situação atual no Estado e, numa segunda fase, em análise prospectiva da situação futura. Deve-se, quando possível,

construir cenários que permitam orientar o processo de planejamento, identificando-se as soluções que compatibilizem o crescimento econômico (criação de riqueza), a qualidade de vida da população (bem-estar social) e a sustentabilidade ambiental (uso racional dos recursos naturais).

Os futuros possíveis de desenvolvimento socioeconômico do Estado, para diferentes horizontes temporais de curto, médio e de longo prazo, devem ser estudados. Sugere-se a formulação de, no mínimo, dois cenários de evolução, genericamente baseados nos seguintes elementos:

Cenário I: contempla as principais tendências de desenvolvimento socioeconômico observadas no Estado no passado recente, considerando, para o futuro, uma moderada influência de vetores estratégicos de desenvolvimento associados a algumas capacidades de modernização socioeconômica e de desempenho do sistema urbano.

Cenário II: leva em consideração as principais tendências de desenvolvimento observadas no Estado no passado recente e incorpora, como elemento diretivo, os principais vetores estratégicos de desenvolvimento associados à mobilização de capacidade de modernização econômica e de desempenho do sistema urbano.

Os cenários I e II se opõem no que diz respeito aos desafios e às estratégias que incorporam às dinâmicas de estruturação das atividades econômicas e às características de organização do território, refletindo-se em condições diferentes de utilização dos recursos ambientais.

Depois de elaborado os cenários prováveis, deve-se eleger aquele que será o cenário de referência capaz de subsidiar a proposição de metas, programas, projetos e ações e definição de diretrizes e estratégias para a gestão dos resíduos sólidos, respeitando e atendendo as metas e prazos estabelecidos pelo Plano Nacional de Resíduos Sólidos, no que se refere ao manejo e à gestão.

7.4. Meta 4 - Diretrizes e Estratégias do PERS

7.4.1 Etapas e Atividades propostas:

7.4.1.1. Diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões.

Trata-se do conjunto de estratégias e diretrizes para assegurar a implementação do Plano e garantir o alcance das condições apontadas pelo cenário escolhido. As estratégias e diretrizes representam os principais caminhos e orientações sobre componentes fundamentais que, sem esse direcionamento, podem comprometer o atendimento das condições favoráveis à implementação do Plano. Estas diretivas referem-se a:

- Recuperação de resíduos e minimização dos rejeitos encaminhados à disposição final ambientalmente adequada
- Programas e ações de Educação Ambiental voltados para a não geração, redução, reutilização e reciclagem de resíduos sólidos. Devem ser parte integrante do Projeto de Mobilização Social e Divulgação e acompanhar as discussões do Plano Estadual de Resíduos Sólidos desde seu início, sendo a ferramenta básica para auxiliar nas mudanças de hábito de consumo e comportamento com relação à forma de tratar os resíduos, por parte de todas as comunidades.
- Manejo diferenciado e integrado, regulado, em instalações normatizadas
- Planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões
- Proposição de normas e diretrizes para a disposição final de rejeitos

- As metas para o aproveitamento energético dos gases gerados na biodigestão e disposição final dos resíduos sólidos, considerando-se que a fração orgânica dos resíduos é geradora
- Proposição de medidas a serem aplicadas em áreas degradadas objeto de recuperação em razão da disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos
- Medidas para incentivar e viabilizar a gestão consorciada dos resíduos sólidos
- Diretrizes e meios para a criação de fundo estadual e municipal de resíduos sólidos
- Capacitação das equipes gestoras locais e regionais
- Apoio a cooperativas de catadores de materiais recicláveis, contribuindo para a formalização de suas atividades é uma das diretrizes estratégicas prioritárias do PERS.
- A estruturação e implementação de sistemas de logística reversa mediante retorno dos produtos após o uso pelo consumidor, embora sejam de responsabilidade dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, deve ser considerada no PERS e são tratados no artigo 33 da Política Nacional de Resíduos Sólidos. O Art. 34 deixa claro que os acordos setoriais das cadeias produtivas desses produtos poderão estabelecer os âmbitos nacional, estadual e local para implementar um sistema de logística reversa, desde que referenciado nas diretrizes de prevalência dos acordos firmados nacionalmente sobre os estaduais e destes aos municipais. Os acordos firmados em menor abrangência podem ampliar, mas não abrandar as medidas de proteção ambiental.

7.4.1.2. Proposição de normas e diretrizes para a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos

Apresentar proposição de normas e diretrizes para disposição final ambientalmente adequada de rejeitos para o Estado de Alagoas, no período correspondente a 20 anos, para cada região definidas no Plano de Regionalização.

7.4.1.3. Proposição de medidas a serem aplicadas em áreas degradadas objeto de recuperação em razão da disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos e de áreas órfãs contaminadas.

Apresentar proposição de medidas a serem aplicadas em áreas degradadas objeto de recuperação em razão da disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos e para áreas órfãs, para cada região definida no Plano de Regionalização.

7.4.1.4. Metas para a Gestão dos Resíduos Sólidos

A partir da eleição do cenário de referência, ou seja, aquele que os atores sociais entenderam como desejável em função de uma expectativa viável de futuro para o equacionamento da questão dos resíduos sólidos em nível estadual parte-se para a definição das metas do Plano.

As metas devem ser quantificáveis, de modo que seu alcance seja mensurável e, por consequência, aferido. Devem também se referir a horizontes temporais (curto prazo, médio prazo e longo prazo). Dentre as várias metodologias disponíveis para auxiliar o estabelecimento das metas, uma delas consiste em relacionar os problemas ou desafios para solucionar ou mitigar cada um dos problemas

identificados no quadro atual dos resíduos sólidos na UF cuja solução ou encaminhamento permitirá atingir o cenário escolhido em horizontes temporais. Caso a UF não disponha de um marco regula-tório sobre resíduos, deve-se partir das diretrizes e disposições trazidas pela Lei nº 12.305/10 e pelo Decreto nº 7.404/10.

7.4.1.5. Programas, Projetos e Ações para a Gestão de Resíduos Sólidos

Esta etapa também visa definir os programas, projetos e ações para o atendimento das metas estabelecidas para o alcance do cenário de referência. Para cada Programa deverão ser estimados os prazos e o montante dos investimentos necessários à sua implementação. Inclui normas e condicionantes técnicas para o acesso a recursos do Estado destinados às ações e programas de interesse na área de resíduos sólidos e medidas para incentivar e viabilizar a gestão associada dos resíduos sólidos. A seguir apresenta-se uma exemplificação da conexão entre as diretrizes, os programas, projetos, ações e as metas do Plano:

Diretriz 1: Recuperação de resíduos e minimização dos rejeitos encaminhados à destinação final ambientalmente adequada.

Programa 1.1: Promoção da destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos.

Projeto 1.1.1: Implantação de sistemas de destinação final adequada de resíduos.

Ação 1.1.1.1: Instalação de unidades de manejo em municípios consorciados.

Meta 1.1.1.1.1: X aterros sanitários construídos e em operação nos arranjos intermunicipais selecionados até 2014.

7.4.1.6 Investimentos necessários e fontes de financiamento para a implementação do PERS

A identificação dos programas, projetos e ações necessárias à consecução das metas permite que sejam estimados os valores necessários à sua execução de acordo com os prazos estabelecidos. Na distinção entre o montante requerido para a execução de obras físicas e ações direcionadas à gestão é conveniente enfatizar e priorizar as atividades que contribuirão para o aumento da eficácia da gestão dos resíduos sólidos bem como para o estreitamento da articulação entre os três níveis de governo (União, a UF e os municípios), pois, além de preservar a autonomia entre os poderes, respeitando o princípio da subsidiariedade, é imprescindível que tais canais de entendimento estejam harmonizados para a implementação da Política, que é de âmbito nacional. Assim, pois, deve-se apontar para as possíveis fontes de financiamento e respectivos critérios de elegibilidade, entre os quais a elaboração de bons projetos figura como requisito principal.

Poderá ser consultada a publicação realizada pelo Banco do Brasil, em parceria com o MMA e Ministério das Cidades – Gestão Integrada de Resíduos Sólidos, formada por 4 fascículos, sendo o 3º referente à “Fontes de Financiamento” (<http://www.bb.com.br/docs/pub/inst/dwn/3FontesFinan.pdf>). Nesse fascículo, há uma abordagem quanto às fontes de financiamento reembolsáveis (BNDES - PMI – Projetos Multissetoriais Integrados Urbanos, Saneamento Ambiental e Recursos Hídricos) e não reembolsáveis (BNDES - Fundo Social, FNMA – Fundo Nacional do Meio Ambiente, Fundo Clima, FUNASA – Programa de saneamento ambiental para municípios até 50 mil habitantes, Ministério das Cidades/Secretaria Nacional de Saneamento Ambiental – Programa Resíduos Sólidos Urbanos, Ministério da Justiça – Fundo de Direitos Difusos, entre outras).

A elaboração dos planos estaduais e municipais de resíduos sólidos será condição para que Estados e Municípios, a partir de agosto de 2012, tenham acesso a recursos da União destinados a empreendimentos e serviços relacionados à gestão e ao manejo de resíduos sólidos.

7.4.1.7 Sistemática de Acompanhamento, Controle e Avaliação da Implementação do PERS

O acompanhamento, controle e a fiscalização do Plano envolve questões tais como:

- Elaboração da agenda de implementação e acompanhamento do cumprimento dos objetivos definidos no PERS;
- A observância dos dispositivos legais aplicáveis à gestão dos resíduos sólidos;
- A identificação dos pontos fortes e fracos do plano elaborado e das oportunidades e entraves à sua implementação;
- A efetividade da implementação do Plano por meio da aferição das metas estabelecidas;
- Construção de indicadores de desempenho operacional, ambiental e do grau de satisfação dos usuários dos serviços públicos;
- Meios para controle, monitoramento e fiscalização das atividades que garantirão a boa gestão dos resíduos
- Devem abranger desde os serviços públicos de coleta convencional e coleta seletiva, bem como a destinação final adequada, os planos de gerenciamento obrigatórios para determinados resíduos e os sistemas de logística reversa das empresas privadas;
- O Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos – SINIR deverá ser alimentado com informações pelos estados, pelo Distrito Federal e pelos municípios que irá sistematizar dados dos serviços públicos e privados de resíduos sólidos apoiando o monitoramento, a fiscalização e a avaliação da eficiência da gestão e gerenciamento, inclusive dos sistemas de logística reversa;
- Verificação do cumprimento dos objetivos definidos no PERS;
- Proposição de adequações e demais ajustes necessários.

O Comitê Diretor deverá deliberar sobre as estratégias e mecanismos que assegurem a implementação do Plano, tais como:

- a) Instrumento legal contendo o horizonte temporal do PERS e os períodos de revisão, em conformidade com a Lei nº 12.305/2010 e respectivo decreto regulamentador. Nesta fase poderá ser proposto o Projeto de Lei da Política Estadual de Resíduos Sólidos.
- b) Controle e participação social nas revisões do PERS. Há a necessidade de se instituir mecanismos de representação da sociedade para o acompanhamento, monitoramento e avaliação do Plano, de modo que o seu aperfeiçoamento contínuo reflita as expectativas e demandas da sociedade. Além da representação em diversos fóruns tais como os conselhos de meio ambiente, de saúde, de habitação e desenvolvimento urbano e Comitês de Bacia Hidrográfica, a participação social se efetiva por intermédio de organizações da sociedade civil, entidades do movimento social, entidades sindicais, profissionais, de defesa do consumidor e outras.
- c) Sistema de Regulação e Fiscalização ou sistemática de acompanhamento, controle e fiscalização do cumprimento das metas e ações estabelecidas no Plano.
- d) Diretrizes complementares para orientar os municípios na elaboração dos planos municipais e intermunicipais.
- e) Plano de Emergência e Contingência estadual para gestão de riscos e desastres, contemplando ações sobre manejo, destinação e disposição final dos resíduos sólidos gerados, para enfrentamento da situação e para o restabelecimento das condições normais. Neste caso, devem ser envolvidos a Defesa Civil e órgãos de saúde pública de acordo com a escala do impacto.

- f) Mecanismos e procedimentos para a avaliação sistemática da eficácia, eficiência e efetividade das ações programadas bem como do atendimento das metas por meio da seleção de indicadores que permitam avaliar os resultados das ações implementadas.

A construção de indicadores deve permitir uma análise gráfica entre a meta prevista e a realizada nos períodos determinados pelo PERS, além de apresentar, pelo menos, as seguintes características:

- Terem definição clara, concisa e interpretação inequívoca;
- Serem mensuráveis com facilidade e a custo razoável;
- Possibilitarem e facilitarem a comparação do desempenho obtido com os objetivos planejados;
- Contribuírem efetivamente para a tomada de decisões;
- Dispensarem análises complexas;
- Serem limitados a uma quantidade mínima, o suficiente para avaliação objetiva das metas de planejamento;
- Serem rastreáveis;
- Serem compatíveis com os indicadores extraídos das metas fixadas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos;
- Serem compatíveis com os indicadores do Sistema Nacional de Informações sobre a Gestão dos Resíduos Sólidos - SINIR, facilitando assim a integração do sistema de indicadores local e estadual com o sistema nacional.

7.4.1.8 Apresentação das proposições e validação do Plano Estadual de Resíduos Sólidos.

Realização de 07 (sete) eventos para apresentação das proposições e validação do Plano Estadual de Resíduos Sólidos, constante do Projeto de Mobilização Social e Divulgação, a ser executado pela contratada, com o acompanhamento da SEMARH/AL, sendo que os recursos a serem despendidos com a logística dos eventos serão da contrapartida financeira.

Realização de oficinas e respectivos relatórios, compreendendo:

- Realização de sete eventos, incluindo a organização das oficinas com registro fotográfico, lista de presença com identificação adequada dos participantes
- Condução dos debates de forma articulada com os representantes da SEMARH e demais participantes;
- Elaboração de relatório contendo descrição das atividades, identificação dos participantes, sistematização das informações coletadas e principais conclusões.

7.5. Meta 5 – Divulgação e Finalização do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Alagoas

7.5.1 Etapas e Atividades propostas:

7.5.1.1 Divulgação e Finalização do Plano Estadual de Resíduos Sólidos.

Realização de 02 (dois) eventos para Divulgação do Plano Estadual de Resíduos Sólidos, constante do Projeto de Mobilização Social e Divulgação, a ser executado

pela contratada, com o acompanhamento da SEMARH/AL, sendo que os recursos a serem despendidos com a logística dos eventos serão da contrapartida financeira.

Realização de oficinas e respectivos relatórios, compreendendo:

- Realização de dois eventos, incluindo a organização das oficinas com registro fotográfico, lista de presença com identificação adequada dos participantes
- Condução dos debates de forma articulada com os representantes da SEMARH e demais participantes;
- Elaboração de relatório contendo descrição das atividades, identificação dos participantes, sistematização das informações coletadas e principais conclusões, além de informações obtidas nas Metas 2,3,4 e 5.

8. PRODUTOS

8.1. Meta 1: Projeto de Mobilização Social e Divulgação

Produto 1 – Relatório de Andamento 1 (RA1) - Elaboração do Projeto de Mobilização Social e Divulgação.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, que deverá conter:

- Atividades desenvolvidas para realização do projeto de mobilização social e divulgação e respectivos relatórios;

A instituição contratada deverá apresentar Projeto de Mobilização Social e Divulgação, acompanhado de cronograma físico dos serviços a serem executados. O PMSD será apresentado, para aprovação da SEMARH, servindo como ponto de

partida dos trabalhos a serem realizados, servindo de acompanhamento da equipe técnica da SEMARH.

Este produto deverá ser entregue em 03 (três) vias impressas de capa rígida e 03 (três) vias em meio digital, utilizando softwares acordados previamente com a SEMARH.

8.2. Meta 2. Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado de Alagoas

Produtos 2 – Relatório de Andamento 2 (RA2) - Diagnósticos da gestão dos resíduos sólidos

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, que deverá conter:

- Atividades desenvolvidas para sua realização, conforme o TDR, com respectivo relatório.

Este produto deverá ser entregue em 03 (três) vias impressas em espiral e 03 (três) vias em meio digital, utilizando softwares acordados previamente com a SEMARH

Produtos 3 – Relatório de Andamento 3 (RA3) – Validação do Diagnóstico de Caráter Participativo para a Gestão dos Resíduos Sólidos de Alagoas e a Percepção ambiental da gestão de resíduos sólidos e principais demandas da comunidade envolvida.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, que deverá conter:

- Atividades desenvolvidas para sua realização, conforme o TDR, inclusive

as que serão definidas no Projeto de Mobilização Social e Divulgação, com respectiva organização dos eventos e relatório.

- A realização das Oficinas deverá ser comprovada com Fotos, Lista de Presença e entre outros elementos.

Este produto deverá ser entregue em 03 (três) vias impressas em espiral e 03 (três) vias em meio digital, utilizando softwares acordados previamente com a SEMARH

Produtos 4 – Relatório de Andamento 4 (RA4) – Caracterização Socioeconômica e ambiental do Estado e Atividades geradoras de resíduos sólidos.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, que deverá conter:

- Atividades desenvolvidas para sua realização, conforme o TDR, com respectivo relatório.

Este produto deverá ser entregue em 03 (três) vias impressas em espiral e 03 (três) vias em meio digital, utilizando softwares acordados previamente com a SEMARH

Produtos 5 – Relatório de andamento 5 (RA5) - Situação dos Resíduos Sólidos e Áreas Degradadas em Razão de Disposição Inadequada de Resíduos Sólidos ou rejeitos e áreas órfãs contaminadas.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, que deverá conter:

- Atividades desenvolvidas para sua realização, conforme o TDR, com respectivo relatório.

Este produto deverá ser entregue em 03 (três) vias impressas em espiral e 03 (três) vias em meio digital, utilizando softwares acordados previamente com a SEMARH

Produtos 6 – Relatório de Andamento 6 (RA6) - Validação do Panorama dos Resíduos Sólidos no Estado e levantamento de sugestões e a Entrega e avaliação do Relatório Final da Meta 2.

. Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, que deverá conter:

- Atividades desenvolvidas para sua realização, conforme o TDR, inclusive as que serão definidas no Projeto de Mobilização Social e Divulgação, com respectiva organização dos eventos e relatório;
- A realização das Oficinas deverá ser comprovada com Fotos, Lista de Presença e entre outros elementos.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, consolidando as informações geradas pelos relatórios RA 02 a RA 06 e deverá ser entregue em 03 (três) vias impressas de capa rígida e 03 (três) vias em meio digital, utilizando softwares acordados previamente com a SEMARH.

8.3. Meta 3 – Estudos de Prospecção e Escolha de Cenário de Referência

Produto 7 – Relatório de Andamento 7 (RA7) - Elaboração dos cenários de evolução do desenvolvimento socioeconômico do Estado e análise prospectiva da situação futura e a entrega e avaliação do Relatório Final da Meta 3.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, que deverá conter:

- Atividades desenvolvidas para sua realização, conforme o TDR, com respectivo relatório.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, consolidando as informações geradas e deverá ser entregue em 03 (três) vias impressas de capa rígida e 03 (três) vias em meio digital, utilizando softwares acordados previamente com a SEMARH.

8.4 Meta 4 - Diretrizes e estratégias do PERS

Produto 08 - Relatório de Andamento 08 (RA08) - Diretrizes para o planejamento e demais atividades de gestão de resíduos sólidos de regiões metropolitanas, aglomerações urbanas e microrregiões.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, que deverá conter:

- Atividades desenvolvidas para sua realização, conforme o TDR, com respectivo relatório.

Este produto deverá ser entregue em 03 (três) vias impressas em espiral e 03 (três) vias em meio digital, utilizando softwares acordados previamente com a SEMARH

Produto 09 – Relatório de Andamento 09 (RA09) - Proposição de normas e diretrizes para a disposição final ambientalmente adequada de rejeitos e Proposição de medidas a serem aplicadas em áreas degradadas objeto de recuperação em razão da disposição inadequada de resíduos sólidos ou rejeitos e de áreas órfãs

contaminadas.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, que deverá conter:

- Atividades desenvolvidas para sua realização, conforme o TDR, com respectivo relatório.

Este produto deverá ser entregue em 03 (três) vias impressas em espiral e 03 (três) vias em meio digital, utilizando softwares acordados previamente com a SEMARH

Produto 10 – Relatório de Andamento 10 (RA10) Metas para a gestão dos resíduos sólidos e Programas, projetos e ações para a gestão de resíduos sólidos.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, que deverá conter:

- Atividades desenvolvidas para sua realização, conforme o TDR, com respectivo relatório.

Este produto deverá ser entregue em 03 (três) vias impressas em espiral e 03 (três) vias em meio digital, utilizando softwares acordados previamente com a SEMARH

Produto 11 – Relatório de Andamento 11 (RA11) - Investimentos necessários e fontes de financiamento para a implementação do PERS e Sistemática de acompanhamento, controle e avaliação da implementação do PERS.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, que deverá conter:

- Atividades desenvolvidas para sua realização, conforme o TDR, com respectivo relatório.

Este produto deverá ser entregue em 03 (três) vias impressas em espiral e 03 (três) vias em meio digital, utilizando softwares acordados previamente com a SEMARH

Produto 12 – Relatório Andamento 12 (RA12) - Apresentação das Proposições,Validação do Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Alagoas e a entrega e avaliação do Relatório Final da Meta 4.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, que deverá conter:

- Atividades desenvolvidas para sua realização, conforme o TDR, inclusive as que serão definidas no Projeto de Mobilização Social e Divulgação, com respectiva organização dos eventos e relatório;
- A realização das Oficinas e eventos deverão ser comprovadas com Fotos, Lista de Presença e entre outros elementos.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, consolidando as informações geradas nos relatórios RA08 a RA12 e deverá ser entregue em 03 (três) vias impressas de capa rígida e 03 (três) vias em meio digital, utilizando softwares acordados previamente com a SEMARH.]

8.5. Meta 5. Divulgação e Finalização do Plano Estadual de Resíduos Sólidos do Estado de Alagoas

Produto 13 – Relatório de Andamento 13 (RA13) - Divulgação e Finalização do

Plano Estadual de Resíduos Sólidos.

- Atividades desenvolvidas para sua realização, conforme o TDR, inclusive as que serão definidas no Projeto de Mobilização Social e Divulgação, com respectiva organização dos eventos e relatório;
- Realização dos eventos deverá ser comprovada com Fotos, Lista de Presença e entre outros elementos.
- Deverão ser entregues cartilhas do Plano Estadual, contendo de forma resumida as atividades da Meta 2,3 e 4, que deverão ser elaboradas pela contratada, sendo que os gastos com edição e impressão devem ser realizados com recursos do contrato, do montante referente à contrapartida da SEMARH/AL;

Para a Finalização do PERS de Alagoas, deverá ser entregue Relatório Final que deve obedecer às descrições do Produto a ser entregue e nele deverá conter a descrição sucinta das Metas, Etapas e Atividades desenvolvidas do modo como está descrito neste Termo de Referência e no Plano de Trabalho aprovado, no que se refere à Elaboração do Plano Estadual de Resíduos Sólidos de Alagoas (Metas 2, 3 e 4), além dos resultados da divulgação do PERS, referentes à Meta 5.

É necessário também listar as atividades programadas que porventura não tiverem sido executadas e justificar a sua não execução. O Relatório Final Consolidado deverá conter, ainda, a descrição das dificuldades encontradas durante o desenvolvimento das atividades, pontuando os motivos para eventuais atrasos e descrevendo as soluções e providências adotadas diante das dificuldades encontradas. Os benefícios que a execução do objeto do convênio trouxe/está trazendo à população do Estado de Alagoas também deverão ser descritos no Relatório.

Este produto deverá ser entregue em forma de Relatório, consolidando as informações geradas nos relatórios RA02 a RA13 e deverá ser entregue em 03 (três) vias impressas de capa rígida e 03 (três) vias em meio digital, utilizando softwares acordados previamente com a SEMARH.

Equipe Técnica Mínima

Características desejadas da equipe técnica	
Coordenador	Profissional de nível superior, com a seguinte formação nas seguintes profissões: Arquitetura ou Engenharia Sanitária ou Engenharia Civil ou Engenharia Ambiental e Engenharia Química, com experiência profissional mínima de 10 anos, na área de resíduos ou em áreas correlatas ao objeto de estudo, preferencialmente com Mestrado ou Doutorado.
Geógrafo	Profissional de nível superior, preferencialmente com mestrado, com experiência em análise ambiental, com conhecimento em desenvolvimento regional ou gestão do território, mínima de 5 anos.
Engenheiro	Profissional de nível superior, preferencialmente com Mestrado, com experiência profissional na área de Resíduos Sólidos mínima de 5 anos.
Engenheiro	Profissional de nível superior, preferencialmente com Mestrado, com experiência profissional em Meio Ambiente mínima de 5 anos.
Engenheiro	Profissional de nível superior, preferencialmente com Mestrado, com experiência profissional em Saneamento mínima de 5 anos.
Economista	Profissional de nível superior, preferencialmente com Mestrado, com experiência profissional em finanças

	públicas mínima de 5 anos.
Bacharel em Direito	Profissional de nível superior, preferencialmente com Mestrado, com experiência profissional em Administração Pública mínima de 5 anos.
Biólogo	Profissional de nível superior, preferencialmente com Mestrado, com experiência profissional em Meio Ambiente mínima de 05 anos.
Geólogo	Profissional de nível superior, preferencialmente com Mestrado, com experiência profissional mínima de 5 anos.
Moderador	Profissional de nível superior, com experiência profissional mínima de 3 anos, com graduação nas áreas de Assistência Social ou Sociologia ou Pedagogia; admite-se outro tipo de formação para profissionais com experiência comprovada de mais de cinco anos em moderação.
Auxiliar de nível médio	Profissionais com experiência em pesquisa de campo, mobilização e profissionais para exercer atividades administrativas solicitadas para o convênio.

Custos

Os custos deverão ser apresentados pela Instituição de forma detalhada, respeitados os termos constantes do convênio celebrado entre a SEMARH e o Ministério do Meio Ambiente.

Informamos que o a Organização e Material de Divulgação dos eventos dos Produtos 3,6,12 e 13, deste Termo de Referência não poderão ultrapassar 10% do valor total do contrato.

Material Adicional de Responsabilidade da Contratante

Será de responsabilidade da SEMARH/AL, a disponibilização dos equipamentos de multimídia (data show, computador), e a disponibilização de local para os eventos.

Forma de Pagamento e Prazo de Execução

O prazo para elaboração do estudo contados a partir da emissão da ordem de serviço e as atividades serão realizadas conforme estabelecido no Plano de Trabalho do convênio celebrado entre a SEMARH e órgão concedente.

Após recebimento e aprovação de cada produto pela SEMARH, será efetuado o pagamento no prazo máximo de 30 dias.

Forma de Pagamento a Contratada:

Meta 1	Meta 2	Meta 3	Meta 4	Meta 5
RA1 = 2,74 %	RA2 = 17,11% RA3 = 12,20% RA4 = 10,54% RA5 = 8,92% RA6 = 9,03%	RA7 = 4,70 %	RA8 = 3,87 % RA9 = 3,94% RA10 = 3,75% RA11 = 4,61% RA12 = 9%	RA13 = 9,59%
2,74 %	57,80%	4,70%	25,17%	9,59%

Cronograma de Execução:

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Meta 1													
		R A 1											
Meta 2													
			R A 2			R A 3 E R A 4 E R A 5		R A 6					
Meta 3													
								R A 7					
Meta 4													
								R A 0 8	R A 0 9	R A 1 0	R A 1 1	R A 1 2	

Meta 5														
													RA13	

Supervisão dos Serviços

Os produtos entregues serão fiscalizados e/ou supervisionados pela Secretária de Estado do Meio Ambiente e dos Recursos Hídricos do Estado de Alagoas – SEMARH/AL. Os trabalhos realizados serão acompanhados pela SEMARH e por servidor designado pelo Ministério do Meio Ambiente para apoiar a SEMARH na realização das atividades previstas no convênio, devendo ser facilitado aos técnicos da SEMARH e ao consultor acesso a documentos, reuniões, oficinas, seminários e outras atividades relevantes para a execução dos trabalhos.

Os produtos deverão ser entregue com assinatura do Coordenador e dos técnico(s) responsáveis pela sua elaboração.

Outras Informações:

Gestora do Convênio: Elaine Patrícia Gomes Melo
Cargo: Gerente de Planejamento em Saneamento
Matricula: 1863462-1

ANEXO 1: