



- b) idade;
- c) endereço;
- d) histórico familiar;
- e) cadastro em programas e benefícios sociais;
- f) rota de coleta atual;
- g) tipo, volume e comércio do material recolhido;
- h) dificuldades de atuação;
- i) entre outros.

Empresas Recicladoras

O mercado brasileiro de gerenciamento de resíduos deverá ser influenciado e estimulado por importantes fatores nos próximos anos, tais como:

- I. as empresas serão "forçadas" a redefinir o design de seus produtos, visando melhorar a tecnologia de produção e utilizar regularmente a análise do ciclo de vida do produto e sua biodegradação;
- II. as ONG's deverão pressionar mais os políticos e empresários no intuito de que sejam promulgadas legislações mais severas para alterar a posição atual em relação à poluição lançada na natureza, o que, de forma direta, poderá beneficiar ainda mais o mercado de reciclagem; e
- III. a legislação ambiental está cada vez mais rígida. Como em economias desenvolvidas, o gerenciamento deverá se tornar um mercado promissor, atraindo investimentos e criando vários postos de trabalho.

Com todos esses processos, o mercado de reciclagem é bastante promissor se bem estruturado quanto ao provimento de material reciclável, que é fornecido por catadores autônomos ou cooperativas. Como em todo segmento de mercado, o trabalho deve ser encarado com muita responsabilidade profissional e com extrema organização operacional e de gestão empresarial.

Sugestão de ações:

- 1) deferimento do ICMS (Imposto sobre Circulação de Mercadorias e Serviços) na importação de máquinas e equipamentos, partes e peças de reposição para a instalação da fábrica;
- 2) isenção total ou parcial de IPTU;
- 3) isenção total ou parcial de ISS;
- 4) isenção de taxas;
- 5) doações de terrenos;
- 6) cessão de terrenos.



MECANISMOS PARA A CRIAÇÃO DE FONTES DE NEGÓCIOS, EMPREGO E RENDA, MEDIANTE A VALORIZAÇÃO DOS RESÍDUOS SÓLIDOS

A partir do reconhecimento do resíduo sólido reutilizável e reciclável como um bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda e promotor de cidadania, do incentivo à criação e ao desenvolvimento de cooperativas e outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis, e do incentivo à indústria da reciclagem tendo em vista fomentar o uso de matérias-primas e insumos derivados de materiais recicláveis e reciclados, podem ser observados os seguintes itens para a proposição de mecanismos para criação de fontes de negócios, emprego e renda:

- I. Identificar oportunidades relativas à comercialização (compradores, novos mercados, programas de governo e agregação de valor aos produtos);
- II. Promover a expansão da atividade para outros Municípios ou localidades, se possível via concertação em consórcio intermunicipal;
- III. Auxiliar no processo de fortalecimento da organização social;
- IV. Incentivar a aquisição de equipamentos e venda de material em conjunto;
- V. Buscar soluções, por meio de parcerias, para a assistência técnica;
- VI. Identificar demandas de crédito não atendidas;
- VII. Identificar potenciais parcerias com o setor privado e instituições financeiras.

O Poder Público poderá instituir medidas indutoras e linhas de financiamento para atender prioritariamente as seguintes iniciativas para a gestão de resíduos sólidos (artigo 42 da Lei Federal nº 12.305/10):

- I. prevenção e redução da geração de resíduos sólidos no processo produtivo;
- II. desenvolvimento de produtos com menores impactos à saúde humana e à qualidade ambiental em seu ciclo de vida;
- III. implantação de infraestrutura física e aquisição de equipamentos para cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis formadas por pessoas físicas de baixa renda;
- IV. desenvolvimento de projetos de gestão dos resíduos sólidos de caráter Inter municipal ou regional;
- V. estruturação de sistemas de coleta seletiva e de logística reversa;
- VI. descontaminação de áreas contaminadas;
- VII. desenvolvimento de pesquisas voltadas para tecnologias limpas aplicáveis aos resíduos sólidos;
- VIII. desenvolvimento de sistemas de gestão ambiental e empresarial voltados para a melhoria dos processos produtivos e ao reaproveitamento dos resíduos.

Tais iniciativas poderão ser fomentadas pelas seguintes medidas indutoras:

- a) Incentivos fiscais, financeiros e creditícios;



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

- b) Cessão de terrenos públicos;
- c) Destinação dos resíduos recicláveis descartados pelos órgãos e entidades da administração pública federal às associações e/ou cooperativas dos catadores de materiais recicláveis (Decreto no 5.940/06);
- d) Subvenções econômicas;
- e) Fixação de critérios, metas e outros dispositivos complementares de sustentabilidade ambiental para as aquisições e contratações públicas;
- f) Pagamento por serviços ambientais, nos Termos definidos na legislação.

As instituições oficiais de crédito podem estabelecer critérios diferenciados de acesso dos beneficiários aos créditos do Sistema Financeiro Nacional para investimentos produtivos no fomento ou concessão de incentivos creditícios para atender as diretrizes da Lei. O art. 81 do Decreto no 7.404/10 lista a criação de linhas especiais de financiamento por instituições financeiras federais para:

- I. Cooperativas ou outras formas de associação de catadores de materiais recicláveis (aquisição de máquinas e equipamentos utilizados na gestão dos resíduos sólidos);
- II. Atividades destinadas à reciclagem e ao reaproveitamento de resíduos sólidos, e atividades de inovação e desenvolvimento relativas ao gerenciamento de resíduos sólidos;
- III. Projetos de investimentos em gerenciamento de resíduos sólidos.



DESCRIÇÃO DAS FORMAS E DOS LIMITES DA PARTICIPAÇÃO DO MUNICÍPIO NA COLETA SELETIVA E NA LOGÍSTICA REVERSA, RESPEITANDO O DISPOSTO NO ART. 33 DA PNRS, E DE OUTRAS AÇÕES RELATIVAS À RESPONSABILIDADE COMPARTILHADA PELO CICLO DE VIDA DOS PRODUTOS

A descrição das formas e dos limites da participação do poder público municipal de Presidente Médici na coleta seletiva e na logística reversa foi baseada respeitando o disposto no art. 33_ da Lei 12.305 e de outras ações relativas à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos. O conceito de responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, nos Termos do disposto no inciso XVII do artigo 3o da Lei n. 12.305/2010, compreende o conjunto de atribuições individualizadas e encadeadas dos fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes, dos consumidores e dos titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos, para minimizar o volume de resíduos sólidos e rejeitos gerados, bem como para reduzir os impactos causados à saúde humana e à qualidade ambiental decorrentes do ciclo de vida dos produtos.

Na mesma linha da Lei n. 12.305/2011, o Decreto n. 7.404/2010, em seu artigo 5o, prevê que os fabricantes, importadores, distribuidores, comerciantes, consumidores e titulares dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos são responsáveis pelo ciclo de vida dos produtos. O Decreto 7.404/2010 que regulamenta a Política Nacional de Resíduos Sólidos (Lei 12.305/2010) estabelece que a implantação da coleta seletiva é instrumento essencial para a disposição ambientalmente adequada dos rejeitos. A coleta seletiva deve ser implantada pelos titulares dos serviços públicos de limpeza e manejo dos resíduos sólidos e estabelecer, no mínimo, a separação prévia dos resíduos secos e úmidos.

Neste sentido, a nova lei, impôs, especificamente quanto ao sistema de coleta seletiva, obrigações aos consumidores que deverão acondicionar adequadamente e de forma diferenciada os resíduos sólidos gerados e disponibilizar adequadamente os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis para coleta ou devolução. Paralelamente à imposição das obrigações, o parágrafo único do artigo 35, prevê que o poder público municipal poderá instituir incentivos econômicos aos consumidores que participam do sistema de coleta seletiva, além de estabelecer em suas áreas de abrangência as formas adequadas de acondicionamento, segregação e disponibilização para a coleta seletiva dos resíduos, sendo os geradores responsáveis pelo cumprimento das normas.

No que diz respeito à responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida dos produtos, cabe ao titular dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos, conforme art. 36 da Lei, e priorizando a organização e o funcionamento de cooperativas ou de outras formas de associação de catadores de materiais reutilizáveis e recicláveis:

- 1) Adotar procedimentos para reaproveitar os resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

- 2) Estabelecer sistema de coleta seletiva;
- 3) Articular com os agentes econômicos e sociais medidas para viabilizar o retorno ao ciclo produtivo dos resíduos sólidos reutilizáveis e recicláveis oriundos dos serviços de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos;
- 4) Realizar as atividades definidas por acordo setorial ou Possuir mo de compromisso na forma do §7º do art. 33, mediante a devida remuneração pelo setor empresarial;
- 5) Implantar sistema de compostagem para resíduos sólidos orgânicos e articular com os agentes econômicos e sociais formas de utilização do composto produzido;
- 6) Dar disposição final ambientalmente adequada aos resíduos e rejeitos oriundos dos serviços públicos de limpeza urbana e de manejo de resíduos sólidos.

Dentro do conceito de responsabilidade compartilhada, a lei da Política Nacional de Resíduos Sólidos estabelece as bases de uma prática que promete marcar a ação das empresas e a gestão do lixo no Brasil: a logística reversa. O termo está cada vez mais presente no vocabulário da reciclagem. Significa a recuperação de materiais após o consumo, dando continuidade ao seu ciclo de vida como insumo para a fabricação de novos produtos.

O art. 33 da Lei Federal nº 12.305/10 aponta que os fabricantes, importadores, distribuidores e comerciantes de agrotóxicos, pilhas e baterias, pneus, óleos lubrificantes, seus resíduos e embalagens, lâmpadas fluorescentes, produtos eletroeletrônicos são obrigados a implementar sistemas de logística reversa de forma independente do serviço público de limpeza urbana e de manejo dos resíduos sólidos.

O Poder Público, através dos instrumentos de implementação e operacionalização da logística reversa, descritos no Decreto 7.404, pode intervir e reforçar a implantação do sistema de logística reversa, sob a ideia principal de responsabilidade compartilhada, pelo recolhimento dos resíduos sólidos entre o Município, o fabricante, o importador, o distribuidor, e até mesmo o consumidor. Os 3 instrumentos da logística reversa com participação do Poder Público, são os seguintes: acordos setoriais, regulamentos expedidos pelo Poder Público e Termos de compromisso.

O art. 19 do Decreto 7.404, define o acordo setorial como sendo "atos de natureza contratual, firmados entre o Poder Público e os fabricantes, importadores, distribuidores ou comerciantes, visando a implantação da responsabilidade compartilhada pelo ciclo de vida do produto". Para que este possa ser firmado, exige-se um processo de negociação entre o Poder Público e os particulares. O Poder Público pode iniciar este procedimento por meio de editais de chamamento publicados pelo Ministério do Meio Ambiente, com o conteúdo mínimo descrito no Decreto No 7.404/10.

Por meio de termo de compromisso, contemplado no artigo 32 do Decreto 7.404, o Poder público estipula diretamente os fabricantes, fornecedores, importadores e/ou distribuidores, fazendo com que os particulares se comprometam a implantar alguma sistemática de recolhimento dos produtos após sua utilização pelo consumidor e



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

eventualmente dar a eles até mesmo uma nova destinação. Os Termos de compromisso poderão ser firmados quando não houver acordos setoriais e nem regulamentos prevendo a utilização de determinados sistemas de logística reversa num determinado setor. Prestam-se também a reforçar as obrigações eventualmente já existentes por eventual acordo ou regulamento prévio. Trata-se, em princípio, de verdadeiro mecanismo de reforço, de iniciativa do Poder Público, para impelir os particulares a tomarem determinadas medidas de cooperação no sentido de auxiliar no recolhimento dos resíduos sólidos por eles gerados.



MEIOS A SEREM UTILIZADOS PARA O CONTROLE E A FISCALIZAÇÃO, NO ÂMBITO LOCAL, DA IMPLEMENTAÇÃO E OPERACIONALIZAÇÃO DOS PLANOS DE GERENCIAMENTO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DOS SISTEMAS DE LOGÍSTICA REVERSA PREVISTOS

Na esfera de governo municipal, os técnicos envolvidos precisam preparar uma listagem dos órgãos administrativos existentes, para os quais devem ser organizados programas específicos em sua lógica. As instituições públicas se destaquem no cumprimento das responsabilidades definidas em lei para todos, e assumam a dianteira no processo de gestão de resíduos sólidos e meio ambiente. Veja na página a seguir, sugestão de quadro sobre instituições públicas.

A A3P prevê ações de sustentabilidade para o poder público mais amplas que a gestão dos resíduos de suas atividades. Deverão ser previstas ações em relação, por exemplo, ao consumo racional de energia e água, e minimização da geração de resíduos sólidos. Cabe ressaltar a adoção de sistema de compras (de bens e serviços) que possibilitem introduzir materiais de consumo e práticas sustentáveis na rotina de trabalho, na execução de obras e construções de próprios públicos, etc.

Essas ações devem refletir-se nas especificações para contratos com terceiros, de qualquer tipo, estendendo a eles as mesmas imposições, por força do poder de compra público. Deve ser ressaltado:

- a) o cumprimento das exigências da Lei Federal 12.305, em nome do contratante público (BRASIL, 2010b);
- b) a documentação de todos os fluxos de resíduos e da origem dos materiais;
- c) o uso de agregados reciclados provenientes de resíduos da construção em obras e serviços públicos, entre outras determinações.

O acompanhamento, controle e fiscalização da implantação e operacionalização do Plano de Gestão de Resíduos Sólidos e do sistema de Logística Reversa que devem ser implementados pelas empresas que geram os resíduos sólidos citados nos artigos 20o e 33o da lei 12.305/10, pode ser realizado pelo Poder Público através da análise de ações e indicadores, dentre eles cita-se:

- 1) Levantamento estimado de resíduos sujeitos a planos de gerenciamento e sistema de logística reversa gerada no Município;
- 2) Levantamento dos geradores sujeitos a planos de gerenciamento de resíduos sólidos e ao estabelecimento de sistemas de logística reversa, contendo:
 - a) Identificação do gerador: razão social, CNPJ, descrição da atividade, responsável legal, etc;
 - b) Identificação dos resíduos gerados: resíduo, classificação, acondicionamento/armazenagem, frequência de geração, etc;



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

- c) Plano de movimentação dos resíduos: tipo de resíduo, quantidade, local de estocagem temporário (se for o caso), transporte a ser utilizado, destinação final etc.
 - d) Indicador de coleta: relação entre quantidade de material coletado e a quantidade material gerado;
 - e) Indicador de rejeito: relação entre o rejeito acumulado e o material recebido para tratamento;
 - f) Cadastro das empresas prestadoras de serviços terceirizados de coleta, transporte ou destinação final dos resíduos sólidos, exigindo a documentação ambiental necessária;
- 3) Implantar controle de pesagem diária dos resíduos que chegam a central de triagem;
 - 4) Instalar grupos de trabalhos permanentes para acompanhamento sistemático das ações, projetos, regulamentações na área de resíduos;
 - 5) Criar parcerias com comerciantes e fabricantes dos resíduos especiais, podendo inclusive conciliar com os parceiros os pontos de devolução, divulgação, etc, a fim de que, de forma integrada, o controle possa ser realizado por todos os envolvidos;
 - 6) Criar parcerias com sindicatos ou outros grupos representativos, a fim de que, o controle e fiscalização seja realizada de forma integrada.

O artigo 30 da Constituição Federal determina que os Municípios devem legislar sobre assuntos de interesse local. Seguindo este diapasão e a proposta do presente trabalho dá-se como referência a função de regular a proteção do meio ambiente. Discutir os princípios da fiscalização traz à tona os princípios de licenciamento ambiental. De certa forma o licenciamento é o braço preventivo do poder público. À medida que o universo do licenciamento torna-se mais amplo é de se esperar que as ações de fiscalização corretiva sejam reduzidas. Assim, fortalecer as ações de licenciamento é de certa forma, fortalecer o monitoramento e controle ambiental na origem da atividade potencialmente poluidora ou utilizadora de recursos naturais. O licenciamento ambiental é uma atividade que interage diretamente com o licenciamento consistindo no desenvolvimento de métodos de avaliação de impactos e riscos, restringindo assim as ações das atividades a serem autorizadas.

Por definição, conforme a Resolução CONAMA nº 237/97, o Licenciamento Ambiental: procedimento administrativo pelo qual o órgão ambiental competente licencia a localização, instalação, ampliação e a operação de empreendimentos e atividades utilizadoras de recursos ambientais, consideradas efetiva ou potencialmente poluidoras ou daquelas que, sob qualquer forma, possam causar degradação ambiental, considerando as disposições legais e regulamentares e as normas técnicas aplicáveis ao caso.

Desta maneira, essas ações técnico-administrativas demonstram atendimento à Constituição Federal e aos demais dispositivos legais permitindo assim, o controle das



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

atividades licenciadas e mais especificamente, no tocante ao presente plano, o monitoramento quantitativo e qualitativo dos resíduos gerados.

Esse monitoramento, na medida em que se desenvolve, permite que o Município aprimore os estudos voltados às políticas públicas de educação, orientação visando a redução de geração de resíduos e a reutilização, reaproveitamento ou reciclagem dos mesmos.



AÇÕES PREVENTIVAS E CORRETIVAS A SEREM PRATICADAS, INCLUINDO PROGRAMA DE MONITORAMENTO

A partir do diagnóstico realizado da situação atual da gestão dos resíduos sólidos no Município, dos passivos ambientais e das metas estabelecidas para redução, reutilização, coleta seletiva, reciclagem, entre outras, que permitirão alcançar a situação futura proposta pelo Plano, podem ser definidas ações preventivas e corretivas por áreas específicas (técnica, ambiental, econômica, social, institucional, etc) e por horizonte temporal (metas de curto prazo, metas de médio prazo e metas de longo prazo), incluindo programa de monitoramento.

São exemplos de ações preventivas e corretivas:

- a) Recuperação de áreas de lixões, vazadouros ou aterros controlados;
- b) Controle e acompanhamento de emissão de gases e percolados;
- c) Educação ambiental para redução e reaproveitamento de resíduos sólidos nas próprias fontes geradoras;
- d) Levantamento dos geradores sujeitos a planos de gerenciamento de resíduos sólidos e ao estabelecimento de sistemas de logística reversa.
- e) O programa de monitoramento pode utilizar alguns indicadores, como:
 - i. Eficiência do serviço de coleta dos resíduos sólidos urbanos: porcentagem do número de residências e outros locais com serviço de recolhimento na área de intervenção da Prefeitura Municipal;
 - ii. Indicador de transporte: relação entre a quantidade de resíduos coletados (expressa em kg) e a distância percorrida para a coleta (em km);



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

**PERIODICIDADE DA REVISÃO DO PMGIRS, OBSERVADO PRIORITARIAMENTE O
PERÍODO DE VIGÊNCIA DO PLANO PLURIANUAL MUNICIPAL (PPA)**

Conforme a Lei Federal nº 12.305/10, para o Plano Municipal deve ser observado prioritariamente o período de vigência do Plano Plurianual Municipal que é de quatro anos. No entanto independente deste prazo deverá haver um constante monitoramento e avaliação do mesmo para que as correções de rumo e adaptações sejam feitas o mais próximo possível do momento de identificação dos problemas surgidos.



DEFINIÇÃO DE PROGRAMAS, PROJETOS E AÇÕES NECESSÁRIAS PARA ATINGIR OS OBJETIVOS E AS METAS DE MODO COMPATÍVEL COM O PPA E OUTROS PLANOS GOVERNAMENTAIS MUNICIPAIS, IDENTIFICANDO AS POSSÍVEIS FONTES DE FINANCIAMENTO

O manejo diferenciado dos resíduos é a essência do conceito de coleta seletiva e se aplica, além da típica coleta seletiva de papel, plásticos, vidros e metais, a todos os resíduos, reconhecidos como bem econômico e de valor social, gerador de trabalho e renda. A seguir são apresentadas as diretrizes, os programas, os projetos, as ações e as metas para garantir os fluxos adequados dos resíduos.

Diretriz 1 Recuperação de áreas contaminadas e destinação final ambientalmente adequada.

Programa 1 Promoção da destinação final ambientalmente adequada de resíduos sólidos – já realizado pela terceirização do serviço.

Projeto 1 Recuperação de áreas degradada – falta dotação orçamentaria e financeiro.

Ação 1 Encerramento do lixão com recuperação da área degradada – não há mas lixão encerrado ao ano de 2012.

Meta 1 Executar plano de recuperação do antigo lixão - falta dotação orçamentaria e financeiro.

Ação 2 Encerrar os bota foras não consolidados existentes – em elaboração;

Meta 1 Implantação dos pontos de entrega voluntária na área urbana - falta dotação orçamentaria e financeiro.

Meta 2 Campanha de conscientização e informativa para a utilização do PEV – somente após a instalação dos PEV.

Diretriz 2 Assegurar as premissas de não geração, redução, reutilização, reciclagem, tratamento dos resíduos e disposição final ambientalmente adequada dos rejeitos.

Programa 2 Máxima segregação de resíduos nas fontes geradoras e sua valorização.

Projeto 2 Orientações técnicas para recuperação de resíduos e minimização dos rejeitos na destinação final ambientalmente adequada.

Ação 1 Separação dos resíduos domiciliares recicláveis na fonte de geração (resíduos secos e úmidos)



Meta 1 Formar, capacitar e valorizar os profissionais e agentes multiplicadores envolvidos nos programas educativos – Buscar parceria com escolas públicas, organizações e empresas para formação do comitê municipal de Educação Ambiental.

Meta 2 Realizar atividades como gincanas, olimpíadas, feiras culturais, etc. para conscientizar e sensibilizar os jovens a comunidade. Após formação do comitê, de médio a longo prazo.

Meta 3 Elaborar campanhas e materiais para divulgação (folhetos, cartazes etc.) Após formação do comitê, de médio a longo prazo.

Projeto 2 Implantação da coleta seletiva e compostagem

Ação 1 Coleta seletiva dos resíduos secos, realizada porta a porta, priorizando-se a inserção de associações e/ou cooperativas de catadores, além de disponibilizar locais apropriados para armazenamento temporários de resíduos específicos. Ação iniciada precariamente, contudo o município está adotando os princípios da chamada pública de acordo com a lei federal 13,204 de 14 de Dezembro de 2015.

Meta 1 Adquirir equipamentos para classificação e processamento primário do resíduo reciclável – longo Prazo.

Meta 2 Implantar os pontos de entrega voluntária – PEVs (Ecoponto) e os postos de coleta solidária: instituições públicas ou privadas – falta dotação orçamentaria e financeiro.

Meta 3 Instalar unidade de transbordo, dotada de esteira para triagem de recicláveis secos, com normas operacionais definidas em regulamento – parceria público privada a longo prazo.

Ação 2 Incentivo à compostagem doméstica.

Meta 1 Divulgar a compostagem doméstica nas escolas e entidades, através de cartilhas orientadoras – possível após a criação do comitê municipal de educação ambiental – de médio a longo prazo.

Ação 3 Buscar redução significativa da presença de resíduos orgânicos da coleta convencional nos aterros.

Meta 1 Divulgar a implantação do sistema de compostagem - – possível após a estação de transbordo.

Ação 4 Compostagem da parcela orgânica dos RSU e geração de energia por meio do aproveitamento dos gases provenientes da biodigestão em instalação para tratamento de resíduos.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

Meta 1 Implantar 01 Unidade de compostagem dotada com sistema de biodigestor de orgânicos – possível a longo prazo ou somente com financiamento da esfera federal.

Ação 5 Priorizar a inclusão social dos catadores organizados para a prestação do serviço público.

Meta 1 Efetivação da cooperativa de reciclagem – chamada publica específica para organização deste segmento, realização imediata.

Ação 6 Implementar o manejo de resíduos secos em programas específicos na rede municipal de ensino.

Meta 1 Envolver todas as escolas da rede municipal (instalação de lixeiras seletivas) – depende da formação do comitê municipal de educação ambiental e datação orçamentaria e disponibilidade de financeiro.

Ação 7 Coleta seletiva de RS úmidos em ambientes com geração homogênea (grande gerador) e promovendo sua compostagem.

Meta 1 Solicitar Plano de Gerenciamento Integrado de Resíduos de grandes geradores – aplicação imediata.

Projeto 3 Destinação adequada dos resíduos da construção e demolição; e dos resíduos volumosos

Ação 1 Segregação dos Resíduos da Construção e Demolição com reutilização ou reciclagem dos resíduos de Classe A (trituráveis) e Classe B (madeiras, plásticos, papel e outros).

Meta 1 Implantar uma Área de Triagem e Transbordo – ATT, de resíduos da construção e demolição, resíduos volumosos e resíduos com logística reversa (NBR 15.112) – Depende de parceria publico privada, de médio a longo prazo.

Meta 2 Implantar uma área de Reciclagem de resíduos da construção (NBR 15.114).

Meta 3 Implantar 01 Aterro de Resíduos da Construção Classe A (NBR 15.113) – Depende de parceria publico privada atrelado a financiamento da esfera federal de médio a longo prazo.

Ação 2 Segregação dos Resíduos Volumosos (móveis, inservíveis e outros) para reutilização ou reciclagem.

Meta 1 Implantar ponto de entrega voluntaria – PEV (Ecoponto), específico para essa finalidade – de médio a longo prazo.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

Meta 2 Buscar parcerias para curso de qualificação que possa aproveitar peças entregue ao PEV, possibilitando transformação de conceito de velho para o Vintage – de médio a longo prazo.

Ação 3 Incentivar a presença de operadores privados de Resíduos de Construção Civil – RCC, para atendimento da geração privada.

Meta 1 Cadastro dos eventuais operadores privados – imediato após publicação desta peça.

Ação 4 Promover a discussão da responsabilidade compartilhada com fabricantes e comerciantes de móveis, e com a população consumidora.

Meta 1 Disciplinar as atividades de geradores, transportadores e receptores de resíduos, exigindo os Planos de Gerenciamento Integrado de Resíduos, quando cabível – de médio a longo prazo.

Ação 5 Promover o incentivo ao reaproveitamento dos resíduos como iniciativa de geração de renda.

Meta 1 Identificação de talentos entre catadores e sensibilizar para atuação na atividade de reciclagem e reaproveitamento, com capacitação em marcenaria, tapeçaria etc., visando a emancipação funcional e econômica – de médio a longo prazo.

Meta 2 Promover parceria com outras secretarias e órgão externos para oferta de cursos de transformação, reaproveitamento e design – de médio a longo prazo.

Projeto 4 Logística Reversa.

Ação 1 Implantação da logística reversa com o retorno à indústria dos materiais pós-consumo (eletroeletrônicos, embalagens de agrotóxicos e outros).

Meta 1 Participar da formação dos acordos setoriais para a implantação do sistema de logística reversa – imediato após a aprovação desta peça.

Projeto 5 Reaproveitamento do óleo de cozinha.

Ação 1 Estabelecer contato com unidade coletora / consumidora.

Meta 1 Participar ativamente das ações voltadas a coleta, encaminhando do óleo de cozinha de origem domiciliar e comercial para unidade coletora / consumidora.

Diretriz 3 Maximizar a eficiência dos serviços de manejo de resíduos sólidos, oriundos da limpeza urbana.



Programa 1 Manejo dos resíduos de varrição, limpeza de terrenos e praças; e resíduos verdes.

Projeto 1 Varrição, limpeza de terrenos e praças publicas.

Ação 1 Definir cronograma de varrição em especial para áreas críticas (locais com probabilidade de acúmulo de águas pluviais) vinculado aos períodos que precedam as chuvas.

Meta 1 Apresentar e ajustar cronograma ao departamento de limpeza urbana – imediato após a aprovação desta peça.

Projeto 6 Resíduos verdes

Ação 1 Elaborar "Plano de Manutenção, Poda Erradicação e Substituição" regular para os logradouros, jardins e arborização urbana, atendendo os períodos adequados para cada espécie.

Meta 1 Implantar o plano de manutenção de Poda Erradicação e Substituição – imediato após a aprovação desta peça.

Ação 2 Estabelecer contratos de manutenção e conservação de grandes áreas parques, jardins e arborização urbana com a iniciativa privada.

Meta 1 Contratação de empresa especializada, com apresentação de escopo detalhado dos serviços serem executados – falta dotação orçamentaria e financeiro.

A identificação de algumas das possíveis fontes de financiamento por si só não garante a obtenção dos recursos, devendo vir acompanhada de projetos específicos, gestão administrativa e política para a concretização de financiamentos, o que exigirá da administração municipal a apresentação dos custos conforme detalhamentos em projetos específicos tecnicamente elaborados.

As principais fontes de financiamentos são: Ação administrativa / Recursos próprios / União / Estado / BNDES / BID / Parcerias Público-privada.



AÇÕES ESPECÍFICAS A SEREM DESENVOLVIDAS POR ÓRGÃOS E ENTIDADES DA ADMINISTRAÇÃO PÚBLICA MUNICIPAL, BUSCANDO À UTILIZAÇÃO RACIONAL DOS RECURSOS AMBIENTAIS

Tanto a proteção ambiental, em face da crescente demanda, como a potencialização de novas possibilidades de oferta ambiental, adquirem importância extraordinária, cuja influência sobre o desenvolvimento se torna cada vez mais relevante. Uma abordagem básica relacionada às preocupações ambientais constitui-se na utilização positiva do meio ambiente no processo de desenvolvimento. Trata-se da valorização de recursos que ainda não haviam sido incorporados à atividade econômica. Num dado momento histórico, os conhecimentos técnicos permitem uma utilização dos recursos socialmente aceitável. É recurso hoje o que não foi recurso ontem. Poderá ser recurso amanhã o que não foi percebido hoje enquanto recurso.

A economia brasileira caracteriza-se por elevado nível de desperdício de recursos energéticos e naturais. A redução desses constitui verdadeira reserva de desenvolvimento para o Brasil, bem como fonte de bons negócios. Quando se fala em meio ambiente, passam despercebidas oportunidades de negócios ou de redução de custos. Sendo o meio ambiente um potencial de recursos mal aproveitados, sua inclusão no horizonte de negócios pode gerar atividades que proporcionem lucro ou pelo menos se paguem com a poupança de energia, de água, ou de outros recursos naturais. Reciclar resíduos, por exemplo, é transformá-los em produtos com valor agregado. Conservar energia, água e outros recursos naturais é reduzir custos de produção.

Licitação Sustentável

A Constituição Federal, art. 37, inciso XXI, prevê para a Administração Pública a obrigatoriedade de licitar. Esse artigo foi regulamentado pela Lei no 8.666, de 21 de junho de 1993, que estabeleceu normas gerais sobre licitações e contratos administrativos pertinentes a obras, serviços, inclusive de publicidade, compras, alienações e locações no âmbito dos Poderes da União, dos Estados, do Distrito Federal e dos Municípios.

A licitação é o procedimento administrativo formal em que a Administração Pública convoca, mediante condições estabelecidas em ato próprio (edital ou convite), empresas interessadas na apresentação de propostas para o oferecimento de bens e serviços.

A licitação objetiva garantir a observância do princípio constitucional da isonomia e selecionar a proposta mais vantajosa para a Administração, de maneira a assegurar oportunidade igual a todos os interessados e possibilitar o comparecimento ao certame do maior número possível de concorrentes, fato que favorece o próprio interesse público.



O procedimento de licitação objetiva permite que a Administração contrate aqueles que reúnam as condições necessárias para o atendimento do interesse público, levando em consideração aspectos relacionados à capacidade técnica e econômico-financeira do licitante, à qualidade do produto e ao valor do objeto.

Há algumas diferentes modalidades de licitação, porém todas se dão com a apresentação das propostas de cada participante, sendo vencedor aquele que, tendo seus produtos as especificações requeridas, apresente o produto ou serviço cujo preço, por fim, seja o menor dentre as propostas. A prefeitura municipal poderá estudar a implementação da licitação sustentável, uma vez que não implica, necessariamente, em maiores gastos de recursos financeiros. Isso porque nem sempre a proposta vantajosa é a de menor preço e também porque deve-se considerar no processo de aquisição de bens e contratações de serviços dentre outros aspectos os seguintes:

- 1) Custos ao longo de todo o ciclo de vida: É essencial Possuir em conta os custos de um produto ou serviço ao longo de toda a sua vida útil - preço de compra, custos de utilização e manutenção, custos de eliminação.
- 2) Eficiência: as compras e licitações sustentáveis permitem satisfazer as necessidades da administração pública mediante a utilização mais eficiente dos recursos e com menor impacto socioambiental.
- 3) Compras compartilhadas: por meio da criação de centrais de compras é possível utilizar-se produtos inovadores e ambientalmente adequados sem aumentar-se os gastos públicos.
- 4) Redução de impactos ambientais e problemas de saúde: grande parte dos problemas ambientais e de saúde a nível local é influenciada pela qualidade dos produtos consumidos e dos serviços que são prestados.
- 5) Desenvolvimento e Inovação: o consumo de produtos mais sustentáveis pelo poder público pode estimular os mercados e fornecedores a desenvolverem abordagens inovadoras e a aumentarem a competitividade da indústria nacional e local.

Descarte de Lâmpadas de Iluminação Pública

Existem dois tipos principais de lâmpadas, classificadas de acordo com o seu modo de funcionamento: As de descarga e as incandescentes.

As lâmpadas para Iluminação Pública (IP) são, quase na sua totalidade, lâmpadas de descarga de alta pressão (HID - High Intensity Discharge) e contêm elementos químicos tóxicos, como o mercúrio, o cádmio e o chumbo, considerados altamente prejudiciais ao meio ambiente.



Armazenamento e transbordo

Entende-se por armazenamento de resíduos sua contenção temporária em área autorizada pelo órgão de controle ambiental, à espera de reciclagem, tratamento ou disposição final adequada, desde que atenda às condições básicas de segurança (ABNT - NBR 12235).

Recomendações:

- 1) A estocagem deve ser em área separada (princípio da segregação dos resíduos) e demarcada.
- 2) Em nenhuma hipótese as lâmpadas devem ser quebradas para serem armazenadas, pelo risco de contaminação ambiental e à saúde humana.
- 3) As lâmpadas queimadas ou inservíveis devem ser mantidas intactas, acondicionadas preferencialmente em suas embalagens originais, protegidas contra eventuais choques que possam provocar a sua ruptura, e armazenadas em local seco.
- 4) Caso não seja possível reaproveitar as embalagens originais, deve-se providenciar embalagens confeccionadas com papelão reutilizado, recortado e colado no formato compatível com as lâmpadas. Ou então, recomenda-se utilizar jornal velho para envolver as lâmpadas, protegendo-as contra choques.
- 5) As embalagens com as lâmpadas intactas queimadas devem ser acondicionadas em qualquer recipiente portátil no qual o resíduo possa ser transportado, armazenado ou, de outra forma, manuseado, de forma que evite vazamentos no caso de quebra das lâmpadas, ou então em caixas apropriadas para transporte (contêineres) fornecidas pelas empresas de reciclagem.
- 6) As lâmpadas quebradas (casquilhos) devem ser acondicionadas em tambor (recipiente portátil, hermeticamente fechado, feito com chapa metálica ou material plástico - tipo bombona) revestido internamente com saco plástico especial para evitar sua contaminação.
- 7) Cada recipiente deve ser identificado quanto a seu conteúdo, sendo que essa identificação deve ser efetuada de forma a resistir à manipulação dos mesmos, bem como as condições da área de armazenamento em relação a eventuais intempéries.
- 8) O local de armazenamento deve obedecer às condições estabelecidas pelos órgãos ambientais, assim como estar devidamente sinalizado para impedir o acesso de pessoas estranhas. Recomenda-se marcar a área (sinalizar) com as palavras "Lâmpadas para Reciclagem".
- 9) Os contêineres e/ou tambores devem ficar em área coberta, seca e bem ventilada, e os recipientes devem ser colocados sobre base de concreto ou outro material (paletes) que impeçam a percolação de substâncias para o solo e águas



subterrâneas. É recomendável que a área possua ainda um sistema de drenagem e captação de líquidos contaminados.

- 10) Por ocasião do encerramento das atividades, os contêineres e/ou tambores remanescentes, assim como as bases e o solo eventualmente contaminados, devem ser devidamente tratados e/ou limpos.

Transporte e deslocamento do resíduo

O processo de deslocamento interno (numa mesma área do gerador) e do transporte externo dos resíduos das lâmpadas abrange basicamente três fases:

1ª Fase – Retirada da lâmpada: transporte das lâmpadas retiradas do local onde estavam instaladas para um local de armazenamento intermediário/temporário.

2ª Fase – Intermediária: transporte das lâmpadas retiradas do local de armazenamento temporário/intermediário para um local de armazenamento central à espera de reciclagem, tratamento ou disposição final adequada.

3ª Fase – Destinação final: transporte do local de armazenamento central para a empresa de reciclagem, tratamento ou disposição final adequada. As fases podem ser executadas por outros agentes, que não o gestor direto da iluminação pública.

Em relação ao transporte externo de resíduos de Classe 1 deve ser seguido os procedimentos da norma técnica NBR 13221/94 da ABNT, que define como transporte de resíduos, "toda movimentação de resíduos para fora das instalações do gerador ou do sistema localizado em área externa do gerador, que trata, transfere, armazena ou dispõe os resíduos". Recomendações para o transporte externo:

- 1) Identificar o carregamento (o contêiner, o tambor e as caixas) com as seguintes informações:
 - a) Data do carregamento;
 - b) Nº de lâmpadas;
 - c) localização de onde as lâmpadas foram retiradas (origem);
 - d) destinação do carregamento.
- 2) Transportar obedecendo a critérios de segregação (não podem ser transportados juntamente com produtos alimentícios, medicamentos ou produtos destinados ao uso e/ou consumo humano ou animal, ou com embalagens destinados a estes fins.).
- 3) Proteger contra intempéries e não tombar os recipientes, para evitar que ocorra a implosão das lâmpadas.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

- 4) Os veículos devem possuir carroceria fechada de forma que os resíduos transportados não fiquem expostos.
- 5) Os veículos devem apresentar, nas três faces de sua carroceria, informação sobre o tipo de resíduo transportado e identificação da empresa ou prefeitura responsável pelo veículo (De acordo com a NBR 7500/2003, não há um símbolo específico para cargas que contêm mercúrio, apenas uma denominada "Substâncias Tóxicas").
- 6) Em caso de contratação de firma de transporte, para se proteger de responsabilidades futuras e para o controle do transporte de resíduos, o gerador deve preencher o MTR (Manifesto para Transporte de Resíduos), conforme o modelo contido na NBR 13221/94.

O transporte de resíduos deve atender à legislação ambiental específica (federal, estadual ou municipal), quando existente, bem como deve ser acompanhado de documento de controle ambiental previsto pelo órgão competente, devendo informar o tipo de acondicionamento.

Quando a destinação final é a reciclagem, o transporte em geral é realizado pela empresa recicladora, e portanto a responsabilidade passa a ser desta empresa, salvo quando há acordos de responsabilidade solidária. O transporte pode ser também realizado pelo próprio gestor da iluminação pública ou por uma firma especializada em transporte de cargas perigosas, desde que sejam obedecidas as recomendações de segurança e as normas de transporte.

Destinação

A reciclagem é a opção ambientalmente mais adequada para o descarte de lâmpadas contendo mercúrio após seu uso. Na reciclagem de lâmpadas, o objetivo principal é a recuperação do mercúrio e de outros elementos nelas contidos para posterior reutilização, evitando a contaminação do solo. O alumínio, o vidro e o pó de fósforo podem ser reaproveitados tanto na construção de novas lâmpadas como na produção de outros produtos. O restante do material descontaminado, que não puder ser reciclado, pode ser disposto em aterro de lixo comum.

Recomendações:

- 1) As lâmpadas contendo mercúrio e outros componentes tóxicos, consideradas inservíveis às instalações de iluminação pública, deverão Possuir uma destinação final adequada de modo que não coloquem em risco o meio ambiente e a saúde das populações.
- 2) As lâmpadas inservíveis deverão preferencialmente ser enviadas para empresas especializadas em reciclagem de lâmpadas que contêm mercúrio, devidamente credenciadas junto ao órgão ambiental estadual.



- 3) No caso da não existência, em certa região, de firma especializada em reciclagem de lâmpadas, ou inexistência de local apropriado para fazer a disposição final do resíduo (aterro industrial – classe I), o gerador do resíduo de lâmpadas deve entrar em contato com o órgão ambiental estadual ou com a firma de limpeza pública (resíduo sólido) local, para solicitar orientações e cooperação para encontrar a melhor solução de destinação final do resíduo.

Benefícios da adoção dos procedimentos adequados ao descarte de lâmpadas com mercúrio

A execução e o controle de todas as etapas do processo relacionado ao descarte ambiental e socialmente correto das lâmpadas de mercúrio inservíveis ao uso, trará como benefício ao gerador do resíduo perigoso a garantia da não agressão ao meio ambiente, à saúde pública e aos próprios trabalhadores envolvidos.



IDENTIFICAÇÃO DE OPORTUNIDADES DE REAPROVEITAMENTO, RECICLAGEM E TRATAMENTO DOS DIVERSOS TIPOS DE RESÍDUOS.

Resíduo de Poda

A arborização pública gera uma quantidade expressiva de resíduos verdes, devido às podas e remoções efetuadas, por necessidade de adequação aos equipamentos urbanos. Estes resíduos são destinados ao aterro específico localizado ao travessão da cinco irmãs.

Deverá ser feita a caracterização deste tipo de resíduos, quantificando o volume por classe de diâmetro; determinando a densidade, o teor de umidade, a cor, a quantidade de carbono fixo, cinzas, etc... Tornando assim possível separar o material para diferentes destinações, obtendo o máximo de retorno econômico, social e ambiental. Essas variáveis indicarão se os resíduos poderão ser utilizados para:

- i. - Potencial energético;
- ii. Lenha;
- iii. Carvão

O carvão vegetal é obtido a partir da carbonização de madeira ou pirólise, após esse processo resulta em uma substância negra. No cotidiano o carvão vegetal é utilizado como combustível de aquecedores, churrasqueiras e fogões a lenha, além de abastecer alguns setores industriais.

Briquete composta: São briquetes que utilizam em sua composição mais de um tipo de resíduo, consistindo em um bloco denso e compacto de materiais energéticos, geralmente feito a partir de resíduos de madeira.

O processo de fabricação deste briquete é semelhante ao processo de briquetagem comum, exceto que este possui uma fase a mais, que é a mistura das matérias primas. Os briquetes compostos permite que sejam feitos teste com as misturas dos resíduos, de modo que é possível controlar a qualidade dos briquetes, comparar os custos de fabricação de uma mistura para outra e Possuir um direcionamento das características de cada briquete de acordo com seu uso final.

Pellet: Pellet de madeira é um biocombustível que usa como matéria-prima resíduos como a serragem ou maravalha. Os pellets são pequenos granulados em formato cilíndrico que possuem entre 6 e 8 milímetros de diâmetro, de comprimento possuem entre 10 à 40 milímetros. Para a produção de pellets é utilizado resíduos com umidade abaixo de 10%, isto permite que o pellet seja queimado com alta eficiência. Porém deve-se observar a legislação.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

Para que o pellet tenha um rendimento melhor é necessário misturar diferentes tipos de madeira com poder calorífico elevado. O resíduo precisa ser picado e seco, para poder ser triturado até que vire pó, este pó será comprimido de modo que atinja seu formato final.

Óleo de cozinha: Muitos bares, restaurantes, hotéis e residências ainda jogam o óleo utilizado na cozinha em fossas negras ou direto na rede de esgoto, desconhecendo os prejuízos dessa ação. Independente do destino, esse produto prejudica o solo, a água, o ar e a vida de muitos animais, inclusive o homem.

Quando retido no encanamento, o óleo causa entupimento das tubulações e faz com que seja necessária a aplicação de diversos produtos químicos para a sua remoção. Se não existir um sistema de tratamento de esgoto, o óleo acaba se espalhando na superfície dos rios e das represas, contaminando a água e matando muitas espécies que vivem nesses habitats. Dados apontam que com um litro de óleo é possível contaminar um milhão de litros de água. Se acabar no solo, o líquido pode impermeabilizá-lo, o que contribui com enchentes e alagamentos. Além disso, quando entra em processo de decomposição, o óleo libera o gás metano que, além do mau cheiro, agrava o efeito estufa.

Para evitar que o óleo de cozinha usado seja lançado na rede de esgoto, cidades, instituições e pessoas de todo o mundo têm criado métodos para reciclar o produto. As possibilidades são muitas: produção de resina para tintas, sabão, detergente, glicerina, ração para animais e até biodiesel.

Esse tipo de combustível já está sendo largamente desenvolvido em todo o mundo. Aqui no Brasil, o Programa das Nações Unidas para o Meio Ambiente (PNUMA) em parceria com a Bayer premiou uma pesquisa da Universidade de São Paulo (USP) sobre produção de biocombustível a partir do óleo de cozinha.

O Município de Presidente Médici deverá estabelecer contato e diálogo com empresas ou organização social com intuito de averiguar a possibilidade de cooperação, e havendo esta possibilidade, deve-se articular para recolhimento do óleo de cozinha no Município, a fim de destiná-lo adequadamente.

Resíduos de Reciclagem: No processo de reciclagem, que além de preservar o meio ambiente também gera riquezas, os materiais mais reciclados são, o alumínio, o papel e o plástico. Esta reciclagem contribui para a diminuição significativa da poluição do solo, da água e do ar proporcionando o aumento da vida útil do aterro sanitário. A prática em comércio e indústrias a reciclagem de materiais como uma forma de reduzir os custos de operacionais e de produção.

Um outro benefício da reciclagem é a quantidade de empregos que ela tem gerado nas grandes cidades. Muitos desempregados estão buscando trabalho neste setor e conseguindo renda para manterem suas famílias. Cooperativas de catadores de papel e alumínio já são uma boa realidade nos centros urbanos do Brasil.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

Reutilizar é usar um produto mais do que uma vez, independentemente de se o produto é utilizado novamente na mesma função ou não. O reaproveitamento ou reutilização consiste em transformar um determinado material já beneficiado ou não em outro. Um exemplo claro da diferença entre os dois conceitos, é o reaproveitamento do papel e o reaproveitamento do plástico.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

LEVANTAMENTO DO POTENCIAL DE APROVEITAMENTO ENERGÉTICO DOS RESÍDUOS.

Biogás: A estimativa da geração de resíduos sólidos urbanos é fundamental frente à necessidade de se dar um correto tratamento e destinação aos resíduos. Pela estimativa da quantidade de resíduo, pode-se selecionar a melhor forma de destinação (coleta seletiva, reutilização), além de proporcionar parâmetros de projetos para tipos de tratamento (como a compostagem, a reciclagem, a incineração ou a pirólise) e disposição final.

A utilização do biogás apresenta algumas vantagens:

Ambiental; Redução significativa de emissão de gases efeito estufa. O principal é o metano que é cerca de 21 vezes mais prejudicial ao meio ambiente que o CO₂.

Social; Aumento da oferta de energia elétrica, conseqüentemente economia, por reduzir na quantidade de eletricidade comprada.

Devido aos custos para implementar e operacionalizar um sistema que aproveite o potencial energético do biogás gerado e considerando o baixo potencial ofertado pelo Município (1/4 MW), conclui-se que não é economicamente viável.



MECANISMOS E PROCEDIMENTOS PARA A AVALIAÇÃO DO SISTEMA DE RESÍDUOS SÓLIDOS CONSIDERANDO A EFICIÊNCIA E A EFICÁCIA DAS AÇÕES PROGRAMADAS

Uso de Indicadores

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:

- 1) Possuir em definição clara, concisa e interpretação inequívoca;
- 2) serem mensuráveis com facilidade e a custo razoável;
- 3) possibilitarem e facilitarem a comparação do desempenho obtido com os objetivos planejados;
- 4) contribuírem efetivamente para a tomada de decisões;
- 5) dispensarem análises complexas;
- 6) serem limitados a uma quantidade mínima, o suficiente para avaliação objetiva das metas de planejamento;
- 7) serem rastreáveis;
- 8) serem compatíveis com os indicadores extraíveis das metas fixadas no Plano Nacional de Resíduos Sólidos;
- 9) 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.

Para a avaliação dos serviços de saneamento faz-se uso de indicadores que são definidos como sendo uma "medida quantitativa da eficiência e eficácia de uma entidade gestora relativamente a aspectos específicos da atividade desenvolvida". (ALEGRE et al, 2008). Portanto, os indicadores a serem utilizados na avaliação dos serviços de saneamento devem estar baseados nos critérios gerais apresentados a seguir:

- 1) Critérios gerais para a utilização de indicadores
- 2) Devem ser adequados para representar apenas os aspectos relevantes do desempenho da Prestadora de serviço. Assim, o número total de indicadores do sistema deve ser o estritamente necessário, evitando-se a inclusão de aspectos não essenciais.
- 3) Deve existir a possibilidade de comparação com critérios legais e/ou outros requisitos existentes ou a definir.
- 4) Devem, sempre que possível, ser aplicáveis a Prestadoras de serviços com diferentes características, dimensões e graus de desenvolvimento.
- 5) Devem permitir a identificação antecipada de problemas e situações de emergência.
- 6) Devem possibilitar uma determinação fácil e rápida, permitindo que o seu valor seja facilmente atualizado.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

- 7) Deve ser levado em consideração o público-alvo que utilizará os resultados dos indicadores.
- 8) Devem originar resultados verificáveis.
- 9) Principais atributos dos indicadores:
 - a) Avaliar objetivamente e sistematicamente a prestação dos serviços.
 - b) Subsidiar estratégias para estimular a expansão e a modernização da infraestrutura, de modo a buscar a sua universalização e a melhoria dos padrões de qualidade.
 - c) Diminuir a assimetria de informações e incrementar a transparência das ações do prestador de serviços públicos e da agência reguladora.
 - d) Subsidiar o acompanhamento e a verificação do cumprimento dos contratos de concessão ou contratos de programa.
 - e) Aumentar a eficiência e a eficácia da atividade de regulação.

No caso específico do SNIS tem-se um banco de dados administrado na esfera federal que contém informações de diversos aspectos como: operacional, gerencial, financeiro e de qualidade, sobre a prestação de serviços de manejo de resíduos sólidos urbanos.

A partir dos indicadores estipulados pela prefeitura para o PMGIRS, define-se as ações progressivas de expansão e qualidade dos serviços em função dos cenários normativos e das alternativas apresentadas. Essas metas são tidas como sendo instrumentos fundamentais ao acompanhamento, regulação e fiscalização ao longo dos 20 anos definidos como horizonte de estudo do PMGIRS, tendo em vista a sua implementação e operacionalização.



AÇÕES PARA AS EMERGÊNCIAS E CONTINGÊNCIAS RELATIVAS AO SISTEMA DE MANEJO DE RESÍDUOS SÓLIDOS E DE LIMPEZA URBANA

A gestão satisfatória dos resíduos sólidos demanda, dentre outros fatores, o estabelecimento e definição de ações de emergência e contingência focalizadas na administração, precaução, prevenção e remediação de possíveis eventos emergenciais, que venham a intervir negativamente na normalidade dos serviços de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos.

As ações para emergências e contingências buscam destacar as estruturas disponíveis e estabelecer as formas de atuação dos órgãos operadores, tanto de caráter preventivo como corretivo, procurando elevar o grau de segurança e a continuidade operacional das instalações afetadas com os serviços de saneamento.

Na operação e manutenção dos serviços de saneamento deverão ser utilizados mecanismos locais e corporativos de gestão, no sentido de prevenir ocorrências indesejadas através do controle e monitoramento das condições físicas das instalações e dos equipamentos visando minimizar ocorrência de sinistros e interrupções na prestação dos serviços.

Em caso de ocorrências atípicas, que extrapolam a capacidade de atendimento local, os órgãos operadores deverão dispor todas as estruturas de apoio (mão de obra, materiais e equipamentos), de manutenção estratégica, das áreas de gestão operacional, de controle de qualidade, de suporte como comunicação, suprimentos e tecnologias de informação, dentre outras. A disponibilidade de tais estruturas possibilitará que os sistemas de saneamento básico mantenham a segurança e a continuidade operacional comprometidas ou paralisadas.

As ações de caráter preventivo, em sua maioria, buscam conferir grau adequado de segurança aos processos e instalações operacionais, evitando descontinuidades nos serviços. Como em qualquer atividade, no entanto, existe a possibilidade de ocorrência de situações imprevistas.

As obras e os serviços de engenharia em geral, e as de saneamento em particular, são planejadas respeitando-se determinados níveis de segurança resultantes de experiências anteriores e expressos em legislações e normas técnicas específicas.

Ao considerar as emergências e contingências, foram propostas, de forma conjunta, ações e alternativas que o executor deverá levar em conta no momento de tomada de decisão em eventuais ocorrências atípicas, e, ainda, foram considerados os demais planos setoriais existentes e em implantação, que devem estar em consonância com o PMSB.



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

Destaca também as ações que podem ser previstas para minimizar o risco de acidentes, e orientar a atuação dos setores responsáveis para controlar e solucionar os impactos causados por situações críticas não esperadas.

A seguir são apresentadas algumas ações de emergências e contingências a serem adotadas para os serviços de limpeza pública e manejo de resíduos sólidos urbanos.

Tabela 18 Alternativas para evitar paralização do sistema de limpeza urbana e manejo de resíduos sólidos

Ocorrência	Origem	Ações para emergência e Contingência
Quebra de equipamento coletor de resíduos por falha mecânica ou acidente	Falha, defeito mecânico ou acidente no trânsito da cidade.	<ol style="list-style-type: none">1. Providenciar remoção;2. Comunicar a ocorrência ao Departamento responsável;3. Providenciar veículo equivalente para conclusão da coleta na rota prevista e atendimento nos dias seguintes;4. Verificar os trâmites legais e operacionais da Programa Municipal de Coleta – PMC.
Impedimento de acesso ao Aterro Sanitário.	Greve de funcionários, Ação Pública de impedimento ao acesso de veículos coletores, falta de pagamento do serviço prestado.	<ol style="list-style-type: none">1. Mobilizar os poderes constituídos para desobstrução do acesso;2. Transferir os resíduos, diretamente pelos veículos coletores, a outros aterros sanitários licenciados na Região;3. Em ultima possibilidade estocar em local seco no próprio município até normalização do impedimento.
Impedimento de utilização dos veículos coletores	Greve de garis e/ou motoristas ou ação judicial	<ol style="list-style-type: none">1. Mobilização dos Poderes Constituídos tendo em vista



ESTADO DE RONDÔNIA
PREFEITURA MUNICIPAL DE PRESIDENTE MÉDICI
SECRETARIA MUNICIPAL DE MEIO AMBIENTE, AGRICULTURA E TURISMO – SEMAT

	que impeça o funcionamento normal do sistema	a reconstrução da ordem.
		2. Mobilização de Empresas e veículos previamente cadastrados, os quais deverão ser acionados para assumirem emergencialmente a coleta nos roteiros programados, dando prosseguimentos aos trabalhos.
Impedimento para a disposição final no Aterro Sanitário.	Greve de funcionários da empresa, Ação Pública de impedimento ao acesso	1. Os resíduos deverão ser transportados e dispostos em outros aterros devidamente licenciado, em caráter emergencial, em cidades vizinhas.
	Falhas no processo operacional do Aterro ou condições climáticas desfavoráveis prolongadas.	2. Idem, A CGR responsável pelo Aterro, deverá Possuir seu respectivo Plano de Emergências e Contingências protocolado e aprovado junto aos Órgãos Ambientais Estadual/Municipal e à Defesa Civil.
	Ação do Órgão Fiscalizador ou do Ente Regulador.	3. Idem. A CGR responsável pelo Aterro deverá submeter-se às determinações do órgão Ambiental e/ou do Ente Regulador.
Paralisação do Sistema de Varrição, capina e roçagem.	Greve de funcionários da empresa, ou dos servidores municipais.	1. Acionar os funcionários da secretaria de obras para efetuarem a limpeza dos pontos mais críticos e centrais da cidade.
Paralisação da Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde.	Paralisação da Coleta de Resíduos de Serviços de Saúde.	1. Celebrar contrato emergencial com empresas licenciadas e especializadas na coleta; 2. Buscar meios judiciais para imediato recolhimento



	e destinação final.
Disposição irregular de resíduos Classe II – Não Perigosos	Despejo irregular de resíduos por moradores da região
	1. Identificar Notificar, multar e/ou imputar as sanções cabíveis ao autor do despejo;
	2. 2. Recolher e dar destinação adequada aos resíduos

Considerações Importantes

Qualquer acidente que possa vir a apresentar um risco ao meio ambiente deve ser imediatamente comunicado à:

- ✓ Secretaria Municipal de Meio Ambiente;
- ✓ Secretaria Estadual de Meio Ambiente;
- ✓ Polícia Militar Ambiental;
- ✓ Vigilância Sanitária;
- ✓ Defesa Civil;
- ✓ Corpo de Bombeiros;
- ✓ Polícia Militar;
- ✓ Departamento de obras ou qualquer outro órgão da prefeitura;
- ✓ IBAMA e ou ICMBIO;
- ✓ Outros setores ligados a proteção do meio ambiente ou de Segurança Pública.

Embora a queima dos resíduos sólidos a céu aberto seja uma das proibições previstas na Política Nacional de Resíduos Sólidos, o inciso 1º do artigo 47 da referida Política indica que "(...) quando decretada emergência sanitária, a queima de resíduos a céu aberto pode ser realizada, desde que autorizada e acompanhada pelos órgãos competentes do SISNAMA, do SNVS e, quando couber, do SUASA".